ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI e CARLO-AMPELIO CALDERINI

E CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI

Volume CCXXX

FASCICOLO DI NOVEMBRE 1874.

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici fogli* in-8.°, illustrato al bisogno da tavole incise in rame, in legno, o litografiche, secondo l'opportunità. — Tre fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell'Annuale Associazione è di L. 31 per tutto il Regno; per l'Estero le spese postali in più.

Il Prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Un fascicolo separato costa L. 3.

Le Associazioni si ricevono a Milano dagli Editori Fratelli Rechiedei, Via S. Pietro all'Orto, 16.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, devranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore Romolo Griffini, Via Francesco Sforza, 33.

MILANO

FRATELLI RECHIEDEI EDITORI

1874.

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	WellMOmec
Coll.	
No.	

55350

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA

Vol. CCXXX. — Fasc. 689. — Novembre 1874

Sui meandri nasali. — *Osservazioni del dott.* ANDREA VERGA.

1.° Sotto il nome di *meandri nasali* io non intendo soltanto le cavità nasali propriamente dette, che si estendono dalle narici anteriori alle posteriori, ma anche tutte le cavità accessorie, come i seni frontali, etmoidei, mascellari e sfenoidei.

Le osservazioni di vario genere, antropologiche, anatomiche, fisiologiche, che io ho fatte su questi *meandri* e che qui vengo senz'altro ad esporre, sono il frutto di ricerche istituite alla Senavra e all' Ospitale maggiore di Milano, all'occasione che io vi allestii oltre a un centinaio di teschi d'ambo i sessi e di tutte le età, a corredo dei rispettivi Gabinetti. Io ho però sempre considerate le parti ossee nelle loro naturali relazioni colle parti molli, per evitare i danni d'uno studio troppo analitico e parziale. Per il che la maggior parte delle mie osservazioni riescirono essenzialmente *topografiche*.

Io non pretendo a novità, sebbene ignori se propriamente in tutte le mie osservazioni io sia stato preceduto da altri. Aspiro soltanto a rendere più intelligibile anche ai non anatomici la complicata e bizzarra architettura dei *meandri nasali*.

I.

Cavità nasali propriamente dette.

2.° Quella varietà di forme e di proporzioni che esiste in tutte le parti dell'organismo animale, si riscontra anche nelle cavità nasali. Vi sono tuttavia dei confini. La loro maggiore altezza, misurata da una linea che discenda a perpendicolo della parte anteriore della lamina cribrosa dell'etmoide, nella pluralità dei teschi d'età matura, oscilla tra i 40 e i 50 mm.; e la maggior lunghezza o profondità, misurata da una linea tesa lunga il mezzo del pavimento, dalla narice anteriore alla posteriore, varia dai 38 ai 45 mm.

La maggiore *altezza* delle cavità nasali, in confronto della *lunghezza*, è caratteristica della specie umana. Nei bruti la lunghezza delle cavità nasali si fa sempre maggiore, in confronto dell' altezza, quanto più noi discendiamo la scala animale e passiamo agli uccelli, ai rettili, ai pesci.

L' altezza delle cavità nasali, superiore d'un ottavo circa alla loro lunghezza o profondità, contribuisce all' avvenenza, almeno secondo il senso che hanno li Europei della bellezza, e pare anche che si combini con una maggior perfezione di facoltà intellettuali e morali. La misura pertanto di questa cavità è degna di essere presa in considerazione dall'antropologo, quanto quella d'ogni altra parte del cranio e della faccia. Il rapporto tra l' altezza e la lunghezza delle cavità nasali, che io chiamo *indice nasale o rinico*, merita di essere studiato, anche per la facilità con cui può riconoscersi da chi si sia. Nei bambini, nei negri, negli idioti la lunghezza delle cavità nasali è superiore alla loro altezza. Nel teschio dell'assassino Boggia queste due misure si equilibrano. Nel teschio di S. Ambrogio, recentemente levato dalla sua urna in Milano e che io potei esaminare insieme al mio collega prof. Cornalia, l'altezza delle cavità nasali è di mm. 50, e la profondità soltanto di 44 (1).

(1) Tutto lo scheletro di quel santo ha l'altezza di metri 1.63. Il teschio è benissimo conservato; ha quasi tutti i denti e am-

L'osso mascellare superiore, l'osso centrale o fondamentale della faccia, entra moltissimo col suo sviluppo a far prevalere l'altezza delle cavità nasali sulla profondità delle medesime, ed io sarei perciò tentato di chiamarlo *l'osso nobile*. Nel teschio di S. Ambrogio esso è alto 70 mm. In quello di Dante si trova esageratamente alto, in conformità alla tradizionale lunghezza del suo volto. Infatti il prof. Gaddi notò in esso un'altezza di 85 mm., dove anche nei teschi aventi faccia allungata, essa non è che di mm. 71 (2). Nella donna da me descritta come esempio di *prosopectasia*, l'osso mascellare superiore era pure alto 85 mm. come quello di Dante, ma io ho avvertito che a ciò contribuiva particolarmente il morboso prolungamento del margine alveolare (3). Infatti l'altezza della cavità nasale era anche in essa di 47 mm. sopra 40 di profondità, come nella maggior parte dei teschi.

3.° L'osso mascellare superiore potrebbe fors'anche somministrare li elementi per un *indice boccale*, giacchè la vôlta del palato composta per l'appunto dell'apofisi palatina dell'osso mascellare e della porzione orizzontale dell'osso palatino, nell'uomo ben fatto e di mezzana età, suole avere la lunghezza massima superiore soltanto d'un sesto o d'un quinto alla larghezza massima, mentre nella maggior parte degli invertebrati, e tanto più quanto più ci scostiamo dall'uomo, la lunghezza della vôlta del palato supera di molto la larghezza. Ma la mancanza talvolta precoce dei denti e i guasti frequentissimi del margine alveolare e la curva or più or meno risentita della vôlta del palato rendono difficili ed incerte queste misure. Perciò mi è venuto in mente di misurare la *lunghezza* da un foro incisivo al foro palatino corrispondente e la *larghezza* da un foro palatino all'altro. Queste misure che

bedue i turbinati mascellari. Vedi quel che ne scrisse il professor Cornalia nell'Archivio per l'antropologia e l'etnologia. Vol. III, fasc. 2.

(2) Archivio italiano per le malatie nervose 1868.

(3) Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere 1864.

si circoscrivono quasi alla sola apofisi palatina, mi diedero i seguenti risultati:

		mm.
Vecchio di 104 anni	lunghezza	36
	larghezza	30
Vecchio	lunghezza	40
	larghezza	36
Donna di anni 58	lunghezza	40
	larghezza	32
Uomo di 45 anni	lunghezza	36
	larghezza	34
Uomo d' anni 40	lunghezza	40
	larghezza	35
Donna d' anni 36	lunghezza	38
	larghezza	31
Donna d' anni 35	lunghezza	36
	larghezza	30
Donna d' anni 28	lunghezza	36
	larghezza	30
Fanciullo di 8 anni	lunghezza	32
	larghezza	24
Epilettico d'anni 63	lunghezza	40
	larghezza	35
Epilettico d'anni 30	lunghezza	37
	larghezza	32
Pellagrosa d'anni 27	lunghezza	34
	larghezza	28
Una mora giovane	lunghezza	36
	larghezza	30
Altra di 4 anni	lunghezza	36
	larghezza	32

In generale nei dolicocefali anche la vôlta del palato è di maggiore lunghezza che nei brachicefali.

La differenza tra la lunghezza e la larghezza del palato, misurata alla mia maniera, non è grande nei *carnivori*; si fa maggiore nelle *scimie*, e va sempre più crescendo nei *ruminanti*, nei *pachidermi* e nei *cetacei*. Ecco alcune misure che mi fu concesso di prendere in questo Museo civico.

		mm.
Cane	lunghezza del palato . . .	35
	larghezza item	30
Altro cane . . .	lunghezza	52
	larghezza	37
Gatto.	lunghezza	15
	larghezza	10
Altro gatto . .	lunghezza	12
	larghezza	10
Felis pardus . .	lunghezza	28
	larghezza	20
Felis concolor . .	lunghezza	40
	larghezza	33
Felis onca . . .	lunghezza	55
	larghezza	45
Due semnopitechi	lunghezza	30
	larghezza	15
Babbuino . . .	lunghezza	60
	larghezza	26
Ateles paniscus .	lunghezza	25
	larghezza	17
Innuus ecaudatus	lunghezza	28
	larghezza	17
Hapale penicillata	lunghezza	9
	larghezza	6
Lemur catta . .	lunghezza	20
	larghezza	9

		mm.
Galeopithecus variegatus . . .	lunghezza	25
	larghezza	10
Riccio	lunghezza	20
	larghezza	5
Talpa	lunghezza	9
	larghezza	3
Scojattolo . . .	lunghezza	13
	larghezza	5
Marmotta . . .	lunghezza	26
	larghezza	7
Mus decumanus .	lunghezza	10
	larghezza	2
Hyrax capensis .	lunghezza	26
	larghezza	10
Phascocherus . .	lunghezza	152
	larghezza	32
Babirossa . . .	lunghezza	120
	larghezza	15
Porco	lunghezza	150
	larghezza	26
Altro porco . .	lunghezza	112
	larghezza	28
Cavallo	lunghezza	242
	larghezza	57
Pecora	lunghezza	75
	larghezza	20
Rinoceronte . .	lunghezza	340
	larghezza	80
Ovis ammon . .	lunghezza	65
	larghezza	20
Capriolo	lunghezza	52
	larghezza	20

		mm.
Cervo	lunghezza	110
	larghezza	27
Antilope . . .	lunghezza	47
	larghezza	20
Stambecco . . .	lunghezza	64
	larghezza	20
Bufalo	lunghezza	149
	larghezza	53
Dromedario . .	lunghezza	140
	larghezza	40
Delfino	lunghezza	300
	larghezza	50

4.° La maggiore larghezza delle due narici *anteriori* nel teschio umano, misurata da una linea tesa di traverso alle medesime, poco al di sotto del turbinato mascellare, oscilla tra i 20 e i 25 mm. Di 25 mm. fu trovata anche nel teschio di S. Ambrogio. L'altezza di ciascuna narice è di mm. 33-36. Le narici *posteriori* o *gutturali*, dette anche *coane*, ora sono elittiche, ora si allargano inferiormente a guisa di campana, come si osserva anche nei suini. Perciò la loro maggior larghezza complessiva che varia dai 26 ai 30 mm., ora corrisponde ad una linea tesa al di sopra dell' estremità posteriore del *turbinato mascellare*, ora ad una linea tesa al di sotto della estremità posteriore dello stesso turbinato. La misura verticale delle narici posteriori nell' uomo è di 25-26 mm.; è perciò quasi eguale alla trasversale. Nel porco la prima sta pure alla seconda come 18 a 20, e nella pecora come 40 a 23 millimetri. Nei carnivori la misura trasversale è invece superiore alla verticale. La massima altezza delle narici in un cane fu trovata di 8 e la larghezza di 20, e nel gatto l'altezza era di 3 e la larghezza di 10 millimetri.

Si direbbe dunque che negli erbivori l'altezza supera la larghezza, nei carnivori la larghezza supera l' altezza, e negli onnivori le due misure si equilibrano.

5.° Le due cavità nasali non sono mai perfettamente

simmetriche, perchè li oggetti che ne costituiscono la parete esterna, variano alcun poco o di livello o di forma o di dimensione, e perchè il setto che ne costituisce la parete interna comune, ora verge a destra, ora a sinistra, e alla sua superficie sporgente o convessa offre non di rado delle crestoline discendenti dall'indietro all'avanti, delle ronchiosità e talvolta delle prominenze piramidali che toccano quasi la parete esterna. Queste crestoline, ronchiosità e piramidi sorgono d' ordinario dalla parte superiore anteriore di quella porzione del setto che è rappresentata dall' osso *vomere*.

Lo sviluppo maggiore degli oggetti che costituiscono la parete esterna di una cavità nasale, l'inclinare del setto verso la cavità medesima con quelle crestoline, ronchiosità e piramidi che ora ho accennate, sono le cause principali per cui alcuni individui soffrono più frequentemente e più penosamente d' infreddatura in una che in altra metà del naso. Al quale effetto contribuisce anche lo stato della membrana mucosa che tappezza la cavità nasale (1), andando essa soggetta in alcuni punti ad ipertrofie, in altri a tumescenze ed a vere vegetazioni. Queste stesse cause danno ad alcuni un timbro particolare di voce, che dicesi *nasale* per l'appunto.

Un naso che scenda perfettamente diritto è qualità così importante per la bellezza del volto, che l'Ariosto, dopò aver descritto li occhi e i sopracigli della bellissima fata Alcina, soggiunse

Quindi il naso per mezzo il viso scende
Che non trova l' invidia ove l' emende.

Ma d'ordinario il naso piega a destra o a sinistra, sia che una violenza esterna gli abbia di buon ora impressa una viziosa direzione, sia che la deviazione originaria del setto osseo delle narici tragga con sè quella del setto cartilagineo, sia finalmente che una parte così molle e flessibile, com'è il naso,

(1) Detta *Schneideriana* da alcuni anatomici in onore di Schneider Corrado Vittore, medico tedesco, che nel 1655 ne publicò un'accurata descrizione. Da altri è detta *pituitaria*. Io preferirei chiamarla mucosa *nasale*.

si risenta dell' abitudine di servirsi del moccicchino piuttosto coll' una mano che coll' altra. A quest' abitudine si vorrebbe da alcuni attribuire la più frequente inclinazione del naso a destra.

Le cavità nasali (o il naso interno) prese insieme hanno la figura di una pera cui sia stata tagliata una fetta anteriormente e un'altra più grossa posteriormente. Questa figura di pera colla base o la parte larga in basso, si affaccia già all' *apertura* anteriore delle cavità nasali, che perciò venne denominata *piriforme*. Se non che qui la pera da verticale fassi un pò inclinata all'avanti, e per l'aggiunta del naso cartilagineo-membranoso (o naso esterno) assume una forma più o meno piramidale coll' apice all'avanti e la base all'indietro.

6.° Nel naso cartilagineo-membranoso la cute s'introflette colla sua *grossa epidermide* per maggior tratto che negli altri orifici del corpo umano, specialmente dalla parte delle ale o *pinne*, e mostrasi ivi ricca di ghiandole sebacee e di peli. Il solco che limita all' esteriore le *pinne nasali* indica all' ingrosso fin dove si prolunga la cute nell' interno delle pinne stesse.

Un solco negli adulti parte da ciascun angolo della bocca e va dietro la pinna corrispondente del naso (*solco naso-labbiale* degli artisti). Qui in alcuni individui evidentemente si biforca e col suo ramo superiore va nei nasi lunghi e secchi a segnare leggiermente (guai se fortemente!) la linea arcuata dell'*apertura piriforme*, mentre coll'inferiore circoscrive, come dissi, la pinna nasale. Quest' ultimo solco suole essere molto più appariscente del primo, massime negli individui a viso tondeggiante.

La parte espansa, rigonfia, fibrosa delle pinne (che per alcuni costituisce la vera narice e tutta la pinna) ora è atrofica, breve, e scende verticalmente, ora è ipertrofica e si allarga quasi orizzontalmente, massime nei bimbi; essa si può paragonare alla conca dell'orecchio ed ha un officio analogo, ed io la chiamerei perciò la *conca del naso*. Rigorosamente parlando resta al di fuori dell'orificio delle narici, e la sua forma e il suo volume influiscono moltissimo a rendere simpatico o disgraziato un viso.

Il vero *orificio delle narici* comincia con uno stringimento obliquo al di sopra della parte espansa della pinna o della conca del naso, e vi succede subito un allargamento, che è sottile e orizzontale nel setto, è più ampio e un po'ascendente dall' avanti all' indietro nella pinna nasale. I due allargamenti, se bene non si corrispondano per la direzione, si possono paragonare ai *ventricoli della laringe*, detti altrimenti *ventricoli di Galeno*, ed io li chiamerei perciò *ventricoli delle narici esteriori* e li dividerei in *ventricoli del setto* e *ventricoli delle pinne*. I ventricoli del setto si riconoscono anche nel vivo, prendendo il setto stesso tra il pollice e l'indice e stirandolo in basso, perchè si sente che esso nell'estremità anteriore-inferiore del setto cartilagineo delle cavità nasali e al di sopra della sottile branca interna della cartilagine delle pinne (1) è puramente membranoso, e si presta negli animali al passaggio d' un anello che serva a guidarli.

I ventricoli delle pinne hanno per fondo la branca larga esterna della *cartilagine della pinna*, per limite inferiore il margine della pinna stessa d' onde si espande la *conca*, e per limite superiore una piega trasversa della mucosa nella quale entra qualche volta anche la cartilagine della pinna là dove s'innesta alla *fibro-cartilagine superiore* (2). I ventricoli delle pinne e del setto confluiscono anteriormente in un diverticolo conico, cui serve di parete la punta o il lobulo del naso, e che da alcuni fu detto *ventricolo del lobulo*. Il ventricolo del setto e il diverticolo hanno un fondo membranaceo, e differiscono perciò dal fondo del ventricolo della pinna, che è cartilagineo.

La cavità formata dal ventricolo del setto, dal diverticolo e dal ventricolo della pinna, *cavità spirale* o a chiocciola (che si vede assai più pronunciata in altri animali, come nel cavallo e in alcune scimie), è una specie d'anticamera dell'organo dell'olfatto. Ivi, come appare dai tabacconi, fanno sosta le molecole odorose grossolane che si aspirano,

(1) È detta anche *fibro-cartilagine laterale inferiore*, *cartilagine gnomonica* (indicante).

(2) È detta anche *cartilagine triangolare*.

trattenute dai peli che vedonsi sporgere specialmente dall'accartocciamento delle pinne e dai diverticoli della punta. Questi peli, cui l'età cresce forza e grossezza, furono detti *vibrisse* dai latini, e così chiamansi ancora da alcuni anatomici.

Le infinite varietà di nasi che noi scorgiamo nelle diverse razze umane, e anche nei diversi individui della stessa razza, dipendono particolarmente dal diverso sviluppo delle cartilagini e delle *conche*, ed hanno una grande importanza nella fisionomia. Le teste degli imbalsamati cambiano appunto di fisionomia per il ritirarsi di queste parti cartilaginee e fibrose. Così il Manzoni pochi giorni dopo la sua imbalsamazione non pareva più lui.

Questo rigoglioso sbizzarrire della natura nelle forme del naso cartilagineo-membranoso, talchè l'uomo viene per esse a riassumere le diverse fisionomie degli animali, accennerebbe a conati, finora vani, verso la creazione di una nuova specie?

Maggior costanza di forme presentano le narici esteriori delle altre specie animali. È però la forma del naso facilissima a trasmettersi anche nell' uomo per eredità, e noi vediamo intiere famiglie contradistinte da un naso di tipo identico.

7.° Il pavimento delle cavità nasali, dette anche *fosse nasali*, formato dall' apofisi palatina dell'osso mascellare superiore e dalla porzione orizzontale delle osse palatine, è la parte più grossa e robusta delle cavità nasali, perchè serve contemporaneamente di vôlta alla cavità della bocca. Esso è leggermente incavato nella metà anteriore e va facendosi piano posteriormente ed ivi anche si assottiglia assai. Nei teschi dei bambini non solo il pavimento non è incavato nella parte anteriore, ma talvolta offre un *dosso* o un *rialzo*, dipendente dai germi dei denti incisivi ond' è gravido il margine alveolare corrispondente. Strisciando colla punta dello specillo sul pavimento delle cavità nasali, si va senza intoppo dall'innanzi all'indietro, non così dall'indietro all'innanzi; massime se colla punta dello specillo si rasenti il setto, perchè s' incontrano delle fosserelle, una delle quali è presso all'apertura anteriore, ove è il principio del canale incisivo.

La maggior larghezza del pavimento e delle cavità nasali,

o la maggior larghezza della *pera*, si mette allo scoperto tagliando di traverso il teschio con una sega applicata immediatamente dietro l' apofisi cristagalli e venendo con essa a cadere al davanti della radice del primo grosso dente molare. Ivi la larghezza di ciascuna cavità nasale giunge in alcuni teschi a quasi 2 centimetri, ed ivi corrisponde lo sbocco membranoso del condotto nasale.

8.º La *vôlta* della cavità nasale è costituita nel teschio dalla superficie concava delle ossa nasali e dalla superficie inferiore della lamina cribrosa dell' osso etmoide. Posteriormente si urta contro il corpo dello sfenoide e si trova il *cornetto del Bertin*, che circoscrive l'ingresso del seno sfenoideo nella sua parte esterna ed inferiore; ingresso reso ancor più angusto e talvolta obliquo nel vivo da una piega della membrana mucosa che entra a rivestirlo. Sarebbe non impossibile tuttavia, strisciando lungo la vôlta delle cavità nasali, l' entrare in questo seno con un comune specillo, se non vi facessero ostacolo la strettezza sovente estrema della via, e la sensibilità sempre squisitissima e intollerante della membrana mucosa, e il pericolo di entrare per una falsa via attraverso l' esile e fragile lamina cribrosa nella cavità del cranio. In alcuni vecchi la vôlta forma come un' insellatura nel mezzo, rialzandosi posteriormente presso al corpo dello sfenoide; e in essi riescirebbe ancor più difficile la siringazione dei seni sfenoidei.

9.º Le cavità nasali sono divise da un tramezzo o *setto* unico, mediano, più o meno diritto ed eguale, costituito dalla lamina perpendicolare dell'etmoide e dal vomere. Questo setto, oltre le crestoline, ronchiosità e piramidi di cui ho già parlato, offre delle interruzioni e come dei trafori, e anteriormente a chi lo guardi di profilo presenta un V coricato, con un ramo superiore più lungo e ricurvo, che non è altro che il margine libero della lamina perpendicolare dell'etmoide, ed un altro ramo inferiore più corto e diritto, che non è altro che il margine libero del vomere. Il margine libero della lamina perpendicolare dell' etmoide è d' ordinario più grosso che la lamina stessa e talvolta si biforca. Più spesso però si vede biforcato il margine libero del vomere, il quale molte

volte conserva anche nel resto tracce palesi dell'originaria sua decomponibilità in due lamelle.

La parete interna di ciascuna cavità nasale è costituita da questo tramezzo comune, che null' altro offre di particolare, quando si eccettui il vario spessore della sua mucosa. Tagliando il naso al di sotto delle ossa nasali si vede che questa mucosa ha una grossezza di due a tre mm.; che la grossessa va diminuendo verso la spina nasale anteriore, e che d' ordinario da un lato è maggiore che dall' altro.

La parete esterna al contrario è irregolare per sporgenze e avvallamenti degni di molta attenzione.

10.º L'oggetto che immediatamente si presenta a chi spinge l' occhio nelle cavità nasali per l' *apertura piriforme*, è il così detto *turbinato inferiore*. Questo nel feto è così basso da toccar quasi col suo margine libero il pavimento della cavità nasale. A poco a poco cogli anni esso s'innalza e prende una direzione sempre più inclinata dall' avanti all' indietro. Esso raggiunge la sua massima robustezza dai 10 ai 16 anni, e parmi che dopo acquisti bensì qualcosa in estensione ma perda di durezza e di solidità. È un fatto che negli adulti e nei vecchi quest' osso si trova spesso fogliaceo, bucherellato, leggerissimo. Io direi che esso ha uno sviluppo molto precoce e che dopo una certa età non fa che espandersi e rarefarsi. Colla sua estremità posteriore acuta arriva a baciare il margine anteriore del processo pterigoideo interno (1), e colla sua estremità grossa si attacca ad una linea assai leggiermente inclinata all'avanti che si scorge all'interno dell'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore, e viene a terminare poco al di sotto della metà dell' altezza dell' *apertura piriforme*.

Quest' osso si distingue nell' uomo per la sua semplicità, meritando piuttosto il nome di *conca* o di *conchiglia*, che quello di *turbinato*, che vorrebbe dire specialmente *circonvoluto*. Esso è bensì spiralmente circonvoluto in molti animali, come nel gatto, nel cane, nel bue, nella pecora, ecc., nei quali presenta anzi una doppia circonvoluzione, l' una superiore e

(1) Chi dicesse *ala pterigoidea* direbbe *ala aliforme*, chè πτερίγος significa *ala*.

l'altra inferiore, in senso opposto. Soltanto nelle scimie antropomorfe esso è semplice come nell' uomo. Il che è una conferma che non tutti li organi si vanno sviluppando o perfezionando in ragione che si ascende nella scala animale, e che l' osteologia fu prima studiata nei bruti che nelle scimie antropomorfe e nell' uomo.

Nel margine superiore affilato di quest' osso sorgono talvolta delle esili crestoline, e va notata una porzione triangolare o semilunare che si ripiega all' esterno e in basso, la quale concorre a limitare l' apertura nasale del seno mascellare. Siccome essa costituisce un quarto o un quinto di tutto l' osso, parmi meglio detta *porzione ripiegata* che *apofisi unciforme* o *uncino* del turbinato inferiore, come la chiamarono alcuni anatomici, ed io preferisco di chiamarla così anche per distinguerla da un'altra *apofisi*, egualmente chiamata *unciforme*, che li anatomici segnalarono nell'etmoide, e della quale parlerò quanto prima.

Io poi muterei anche il nome di *turbinato inferiore* in quello di *turbinato mascellare*, per indicare un rapporto costante e non mutabile, e per mettere l' anatomia umana in giusto rapporto coll'anatomia generale. Il trovare alle singole parti che si corrispondono nei diversi animali, nomi identici e ben appropriati sarebbe già un bel progresso. Il turbinato di cui si discorre si attacca infatti tanto nell' uomo quanto nei bruti per la massima parte all'osso mascellare superiore. Nè la resezione dell'osso mascellare superiore si può fare nell' uomo senza che gli venga appresso questo *turbinato*.

Il *turbinato mascellare* è vestito d'una membrana mucosa grossa, che non di rado si fa ancora più grossa e stranamente lamellare e papillosa. Questa ipertrofia però, interessante a un tempo la mucosa e il suo epitelio, io la trovai sempre limitata a un solo turbinato. Il più bell'esempio di simile *papilloma* l'ebbi in un giovinetto d'anni 19, morto di malattia chirurgica, ove copriva un turbinato del pari ipertrofico e durissimo. La mucosa del resto è lassa e si prolunga di alcun poco oltre il margine libero ottuso del *turbinato mascellare*, formando non di rado un *lobulo* molle alla di lui estremità anteriore, ed uno molto maggiore all'estremità posteriore, per

il quale viene a sporgere a guisa di tetto sopra il margine posteriore della porzione orizzontale delle ossa palatine. Questo *lobulo posteriore* del turbinato mascellare trovasi ordinariamente arrossato nei cadaveri, forse per ipostasi.

Grosse ramificazioni nervose sotto il nome di *nervi nasali inferiori*, provenienti dal ganglio sfeno-palatino entrano nelle cavità nasali per un foro talvolta visibile nel teschio, dietro l'estremità posteriore del turbinato mascellare, e tutta ne percorrono dall'indietro all'avanti la superficie convessa, distribuendosi nella membrana mucosa.

Nel neonato uno specillo che radesse il pavimento delle narici andrebbe diritto nel padiglione della tuba eustacchiana. Nell'adulto questo padiglione, rappresentato da una fenditura obliqua, trovasi a un centimetro e più dietro il lobulo posteriore del *turbinato mascellare*. Nulla dunque di meglio per *siringarlo* che strisciare con una siringa a becco leggermente ricurvo lungo il pavimento della cavità nasale, e quando ci siamo assicurati che il becco della siringa è giunto al margine posteriore del pavimento, volgere il becco stesso all'insù e all'esterno.

La mucosa che tappezza le coane e la superficie del processo pterigoideo interno è non solo grossa ma robusta, e spiega come si possa fare impunemente quest'operazione del cateterismo della tuba eustacchiana, e come si possa anche in caso di epistassi tamponare le coane stesse coll'istrumento di Belloc.

11.° Il *turbinato mascellare* è una specie di camino sotto cui viene a raccogliersi quanto cola dalle cavità nasali e specialmente dal setto. Lo spazio cui esso serve di vôlta dicesi *fossa nasale inferiore*; spazio un pò più ampio nella metà anteriore che nella posteriore. Ciò che avvi di più importante in essa è lo sbocco del canale nasale, che corrisponde alla parte ove più si allarga la fossa ed ove il turbinato mascellare offre il suo culmine.

L'ultimo semi-anello interno-inferiore del canale nasale osseo è formato infatti dal *turbinato mascellare*, come il primo o superiore-esterno è formato dall'osso *unguis* o *lagrimale*, e il secondo o medio, quando esiste, da una linguetta ripiegata dall'indietro all'avanti dell'osso *mascellare superiore*.

Lo sbocco del condotto nasale membranoso è alquanto più in basso e in dietro che lo sbocco osseo, e si fa con piccola obliqua apertura, attraverso la mucosa che tappezza la parete nasale dell'osso mascellare superiore, alla distanza di circa 25 mm. dall'apertura del naso esterno, comprendendovi le parti molli che misurano da sole circa un centimetro.

Difficilissima e quasi impossibile è l'*esplorazione* del condotto nasale (1) dalla parte del naso esterno, per la già notata piccolezza ed obliquità dello sbocco e per la floscezza delle sue pareti che cascano su sè stesse. E si noti che nelle malattie irritative lo sbocco del condotto si contrae e rendesi più angusto e difficile ad esplorarsi. Bisognerebbe pertanto poterlo esplorare dalle narici posteriori. Aggiungasi che nei fanciulli e negli adolescenti lo sbocco dell'uno o dell'altro condotto può essere impervio (2).

12.° Quanto sta nel teschio al di sopra del *turbinato mascellare* è costituito dalle *masse laterali* dell'etmoide, che giustamente sono chiamate da alcuni il *labirinto*, perchè nelle loro vie complicate o irregolari, più forse che in quelle della terza cavità dell'udito, si smarrisce la mente dello studioso. Esse sono piccole e quasi solide nei neonati, offrendo minutissimi pori. Cogli anni s'ingrandiscono, alcuni pori diventando cellule e poi seni: onde appaiono bollose, leggere, fragilissime. Succede di quest'osso l'opposto che delle ossa cilindriche, la cui sostanza diploica o spugnosa coll'età si rende più stipata o compatta e dura.

13.° Il primo oggetto che in queste masse colpisce il nostro sguardo è il *turbinato etmoideo*, che malamente alcuni anatomici si ostinano a chiamare *turbinato medio*, considerandolo in relazione a un *turbinato inferiore*, cui abbiam veduto convenir meglio il titolo di *mascellare*, e a un *turbinato superiore* molto ipotetico, come vedremo.

(1) Chiamo sempre *condotto* il canale nasale membranoso; e *canale* il condotto nasale osseo.

(2) Vedi « Dello sbocco del condotto nasale e del solco lagrimale. » Lettera del dott. Verga al prof. Vlacovich. « Annali universali di medicina, ecc. » 1872.

Il *turbinato etmoideo* somiglia bensì in complesso al *turbinato mascellare* sopra il quale decorre parallelo, a una distanza che va crescendo in ragione dell'età; ha cioè anch'esso una superficie interna convessa ed una esterna concava ed un margine libero; ma è più breve, comincia alcune linee più indietro, ha una voluta d'ordinario più risentita, massime posteriormente, appartiene tutto all'etmoide, ed ha una parte più importante ed essenziale nella funzione olfattiva.

In qualche cadavere, invece di trovar una lamina sottile e accartocciata, io trovai una massa rigonfia e *globosa*, cava internamente e piena di muco denso e filante, la quale comunicava superiormente con altre cavità etmoidee. Ciò che non presenta mai il turbinato mascellare.

14.° Lo spazio angusto ma profondo che si apre tra il *turbinato mascellare* e il turbinato etmoideo, dicesi *fossa nasale media*, restando il nome di *fossa nasale superiore* a tutto lo spazio che corre al di sopra del turbinato etmoideo fino a toccare la vôlta della cavità nasale.

La *fossa nasale media* è leggermente arcuata colla convessità in alto e la concavità in basso, ed è un pò più larga all'avanti che all'indietro, e la sua parete esterna pallida, liscia e un pò incavata mette per un gradino nel *ventricolo della pinna*. È lungo questa parete che discendono i polipi nasali a mostrarsi dalla narice anteriore. È lungo questa parete che si deve insinuare la cannula d'uno schizzetto, quando si voglia iniettare un liquido detersivo o medicinale nella fossa media. Ed è lungo questa parete che sembrano particolarmente ascendere le materie odorose aspirate. Le onde odorose raccolte dalle piccole *conche* del naso o dalla porzione espansa delle pinne, passano, a mio credere, spiralmente nel ventricolo del setto, poi nel diverticolo, poi nel ventricolo della pinna, e di là si espandono sul setto e nella fossa media.

Io feci *prender tabacco a un cadavere* col sottrargli a colpi secchi e forti l'aria dalla cavità della bocca e delle nari per mezzo d'una siringa aspirante immessa nella trachea. Chiusa perfettamente la bocca a quel cadavere e approssimata alle di lui narici esterne una polvere fina e leggiera, qual'è il nero d'avorio, io ottenni che sotto le aspirazioni interrotte

della siringa una porzione della stessa polvere volasse su per le cavità nasali. Spaccate queste subito dopo, mi mostrarono che dei granuli neri erano entrati in tutte e tre le fosse nasali, ed anche e forse in maggior quantità nella faringe, ma che una gran parte della polvere si era arrestata davanti al turbinato etmoideo e una parte ancor maggiore si era accumulata nei ventricoli del naso. Non un granulo era penetrato nelle cavità accessorie.

15.° Per farci una idea chiara degli oggetti che si trovano nella *fossa nasale media*, bisogna esportare il turbinato etmoideo. Allora noi vediamo anteriormente una prominenza emisferica vestita di sottile mucosa, più o meno pronunciata, ma quasi costante, che il prof. Zoja fece argomento di accurate osservazioni e che chiamò *promontorio*. Essa, come vedremo, potrebbe forse chiamarsi più propriamente *seno etmoido-lagrimale*, perchè è chiuso al di fuori dell'osso *unguis* o *lagrimale*.

16.° Più costante di questo promontorio, e già presente nel feto a termine, è una piega della membrana mucosa che discende obliquamente dall'avanti all'indietro, e che io chiamerei *piega falcata* o *falciforme*, non potendosi per la sua figura e direzione paragonare ad altro che ad una falce da fieno. Questa piega forma la sponda interna d' un semicanale detto *infondibolo* che anteriormente e in alto, a livello della punta dell' apofisi ascendente dell' osso mascellare superiore, diventa un canale completo e si apre nel seno frontale. In un caso solo io ho veduto la cavità nasale sboccare direttamente nei seni frontali, fuori dell' infondibolo, che finiva in alto a fondo cieco tra il turbinato etmoideo e la *piega falcata*. Qui vi era anche di particolare che la mucosa del setto si univa in più punti a quella delle masse etmoidali, e la mucosa del turbinato etmoideo anteriormente aderiva a quella della apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore. In basso poi e posteriormente la detta *piega falcata* ora si appiana e scompare, ora volge bruscamente all' insù, formando quasi cornice ad una prominenza collocata alla stessa altezza del promontorio, ma più all' indietro e più all' esterno.

17.° Questa prominenza è allungata dall'avanti all'indietro

e offre nel suo contorno superiore degli infossamenti. Verrebbe perciò da me chiamata volontieri *mandorla* o *prominenza amigdaloide*. Essa può essere più o meno sviluppata, più o meno oblunga, più o men simmetrica, ma esiste sempre, e scorgesi già nel feto a termine. Come il *promontorio* non è che un seno etmoideo, anche la mandorla non è che un seno etmoideo, che potrebbe chiamarsi *centrale*, come vedremo. Il turbinato etmoideo colla sua superficie concava si adatta alla *prominenza amigdaloide* e alla *piega falcata*, che ne fascia il terzo anteriore-inferiore, e in qualche caso ne tradisce il considerevole sviluppo.

I *polipi fibrosi* e *vescicolari* del naso partono molte volte dal turbinato etmoideo e più frequentemente ancora dalla *piega falcata* e parti adiacenti. Della frequenza dei polipi vescicolari ne porgono spiegazione i follicoli di cui abbonda la mucosa nasale.

18.° Frugando con uno specillo nell'infondibolo, al di sotto della *prominenza amigdaloide*, si penetra, per un foro allungato dall'avanti all'indieto e diretto all'esterno, nel seno mascellare. Questo *foro naso-mascellare* ha nella mucosa il maggior diametro di circa 4 mm., e nel teschio ha naturalmente una estensione più considerevole.

Il trovarsi questo foro nella parte inferiore ed un pò esterna dell'infondibolo, al di sotto della *prominenza amigdaloide*, e l'essere tutte queste parti coperte e quasi a combaciamento del turbinato etmoideo, fanno sì che non vi si possa manovrare collo specillo, e che anche nel cadavere inerte ed impassibile non si possa da questa parte entrare nel seno mascellare. Laonde non dobbiamo credere a quei chirurghi che insegnano essere il *cateterismo* del foro *naso-mascellare* facile a praticarsi nello stato ordinario. Io lo credo assolutamente impossibile e neppur tentabile.

19.° Qualche volta dietro il foro *naso-mascellare*, sulla stessa linea, havvene un secondo più piccolo, che chiameremo *accessorio*. Più frequentemente però un *foro naso-mascellare accessorio* o *sopranumerario*, ovale o rotondo, del diametro di 2 a 6 mm., trovasi più in basso, al di fuori e al di sotto della *piega falcata*. Ora esso si riscontra in ambe le parti,

senza però avere le stesse dimensioni nè la stessa figura precisa; ora si riscontra soltanto da un lato. Nel teschio esso è naturalmente molto più ampio e di figura irregolare, angolosa.

Il Gosselin dice che questo secondo foro non si trova che negli adulti e nei vecchi (1). Certo deve essere più facile il trovarlo negli adulti e nei vecchi, nei quali si fa più appariscente, ma non potrebbe trovarsi in questi se non esistesse già nei giovani, non avendo esso le apparenze d'una formazione patologica. Io lo riscontrai d'ambo i lati anche in un giovinetto d'anni 14, morto di malattia chirurgica, e in un altro di 13, soccombuto alle conseguenze d'infezione palustre.

20.° Torniamo alla *piega falcata*. Essa non è costituita soltanto d'una duplicatura della mucosa nasale, che è più grossa e consistente, ma d'una laminetta ossea, che per la sua esilità e fragilità facilmente si sciupa, e che li anatomici più accurati descrissero sotto il nome di *apofisi unciforme dell'etmoide*. Esaminando infatti a parte un etmoide ben conservato, si vede che il di lui turbinato all'angolo anteriore-superiore si torce all'esterno e in basso, e dà origine a una laminetta irregolarmente quadrilunga, che ha la direzione e la figura della *piega falciforme* già descritta, di cui essa sarebbe l'anima o lo scheletro. Ora siccome la detta laminetta concorre a chiudere superiormente l'apertura nasale del seno mascellare, mi parrebbe di denominarla più acconciamente e pittorescamente, chiamandola *aletta otturatoria od otturatrice dell'etmoide*: *aletta*, perchè essa si stacca e si allontana da quell'osso a mò d'ala d'uccello; *otturatoria*, perchè essa non ha nell'uomo e negli animali officio più evidente di quello di contribuire alla solidità della parete nasale del seno mascellare. Alcune volte essa offre degli uncini e degli anelli, come per mantenere più fissa e più tesa la membrana mucosa che riveste quel foro.

Per accertarvi di questo, recatevi in mano un osso mascellare isolato. Voi gli trovate la parete nasale quasi del tutto mancante nella metà superiore, ove una larga apertura ter-

(1) Mémoires de la Société de biologie. Paris. 1852.

mina in basso a triangolo o a semiluna. Se invece prendete ad esaminare un teschio intero e gli aprite il seno mascellare dalla parte esterna in modo di metterne in vista la parete nasale, voi trovate che questa è molto meno imperfetta. Prima di tutto la sua larga apertura non finisce più in basso a triangolo o a semiluna, perchè vi si applica la *porzione ripiegata* del turbinato mascellare, che ha per l'appunto una figura triangolare o semilunare; il vano poi che sta al di sopra è attraversato obliquamente da una laminetta ossea che talvolta finisce semplice e libera, ma più spesso finisce a semicanale, e manda prolungamenti o raggi dal suo margine inferiore coi quali si attacca alla *porzione ripiegata* del turbinato mascellare e al resto del contorno dell' apertura, e talvolta manda raggi anche dal margine superiore interno che vanno all' apofisi orbitale dell' osso mascellare. Una porzione di parete nasale del seno mascellare resta però sempre puramente membranacea, anche nell' adulto, dietro l' *aletta otturatoria* dell' etmoide. Se non che tale spazio vien spesso limitato da una zona ossea fogliacea, più o meno estesa, che si aggiunge alla porzion verticale delle ossa palatine e va incontro alla *porzion ripiegata* del turbinato mascellare; di che possiamo accertarci sperando la parete nasale contro la luce.

Se io mi arrestai a descrivere il modo con cui l'*aletta otturatoria* dell' etmoide si articola coll' osso mascellare superiore, è perchè in tutto lo scheletro non abbiamo altro esempio di egual congiunzione: che si potrebbe chiamare *interrotta*, *a salti*, o *raggiata*.

Nel vecchio poi vanno deponendosi, tra la mucosa che tappezza le cavità nasali e quella che tappezza il seno mascellare, delle molecole calcari, da chiudere interamente la parete nasale, e talvolta vi si formano concrezioni e stallatiti ossee curiosissime, come in un pezzo che io conservai e che appartiene a una donna di 66 anni.

21.° L' *aletta otturatoria dell'etmoide* discende al di sotto del margine inferiore della lamina esterna o *piana* o *papiracea* del medesimo osso, e nella sua discesa tocca all'apofisi ascendente dell' osso mascellare superiore e poi all' anello dello stesso osso mascellare ove ha principio il canal nasale,

lasciando ordinariamente tra il primo e il secondo punto di contatto un foro elittico obliquo, col maggior diametro dall' avanti all'indietro, dall' alto al basso, che si potrebbe chiamare *fessura etmoido-mascellare*. In questa parte il teschio umano è fragilissimo, ciò che devono ricordare i medici legali. La punta d'una spada o d' uno stilo, anche vibrato con poca forza, passerebbe qui facilmente da un'orbita all'altra, perchè alla *fessura etmoido-mascellare* corrisponde esteriormente la parte concava, sempre sottilissima, dell' osso unguis, e la mucosa che si stende sul foro stesso non ha che un rinforzo di tessuto connettivo sparso di ghiandolette semplici. Ma non questa parte soltanto, bensì tutto l' etmoide è fragile, e permette ai macellai di sospendere le teste degli animali ad un uncino che fanno passare in mezzo alle loro orbite.

22.° Tutto lo spazio che esiste al di sopra del turbinato etmoideo, costituisce, come ho detto, la *fossa nasale superiore*. La massa etmoidea è qui anteriormente uniforme e piana o leggermente convessa, ma nei due terzi posteriori offre delle fenditure più o meno vicine ed oblique. La prima di queste nel feto a termine è prossima al margine libero del turbinato etmoideo, ma coll' età va grado grado scostandosi da esso, fino a misurare la distanza d' un centimetro e più. La seconda fenditura è più alta di pochi millimetri e più breve d' un terzo od anche della metà; ha una direzione più inclinata all' indietro ed è meno profonda. Essa perciò si potrebbe anche chiamare *superiore* o *minore*, o *breve*, lasciando alla prima i titoli di *inferiore* o *maggiore* o *lunga*.

La *fenditura inferiore* o *maggiore* divide il turbinato etmoideo, detto dagli anatomici *medio*, da un altro che chiamano *superiore* od anche del Morgagni. Se si vuole ad ogni modo conservare il nome di *turbinato* al piccolo rigonfiamento che sta sopra la detta fenditura, se bene esso offra soltanto posteriormente nei vecchi un principio di voluta, io gli darei il nome di *turbinato incompleto o imperfetto*; che tale è desso realmente. Uno specillo spinto dall' indietro all'innanzi e un pò all'esterno in questa fenditura penetra in un seno etmoideo.

23.° Io non so perchè li anatomici non facciano menzione

della seconda fenditura o *superiore*, che se bene sia men profonda e più breve, appare tuttavia costantemente e talvolta è manifestissima, e degnino d'osservazione soltanto quel tratto intermedio alla due fenditure ora oblungo ed ora triangolare, perchè in qualche raro caso si allunga al punto di presentare un indizio di voluta.

Se la prima fenditura o *inferiore* basta per essi a circoscrivere un turbinato, perchè non faremo alcun caso della seconda o *superiore*? Anche in questa seconda fenditura spingendo lo specillo dall'indietro all'avanti e un pò all' esterno, si penetra in un seno etmoideo. Le due fenditure pertanto che si scorgono nelle masse etmoidee non sono che vie o meati conducenti a dei seni etmoidei; e noi *meati* appunto etmoidei li chiameremo per l' avvenire; l' uno *superiore* o breve, l'altro *inferiore* o lungo.

24.° Nel feto settimestre i due *meati etmoidei*, e perciò anche il turbinato da altri detto *superiore* e da noi *incompleto* o *imperfetto*, non si distinguono. Perocchè la mucosa del setto delle narici al di sopra del turbinato etmoideo è nel suo terzo posteriore concreta con quella dello stesso turbinato etmoideo, talchè fino all'ottavo mese circa la cavità delle narici finisce in un fondo cieco e non comunica con quella delle fauci che per un istmo molto angusto che ha per limite superiore il margine libero del turbinato etmoideo. — Alla fine del primo anno di vita extrauterina ambedue i meati sono già visibili e proporzionatamente molto lunghi, e corrono leggiermente inclinati all' indietro e quasi paralleli al margine libero del turbinato etmoideo, ma non conducono ad alcun seno. Nel teschio dell'adulto e del vecchio s' aumenta l' inclinazione dei due meati: essi convergono all' indietro e guidano in una fossa ove è l' orifizio interno del foro sfenopalatino, d'onde entrano nervi e vasi importanti e dietro il quale si apre la tuba eustacchiana. Il *meato inferiore* o maggiore può avere la profondità di 4-5 mm. e la lunghezza di oltre 30. La profondità e la lunghezza del *meato superiore* o minore è di circa la metà.

25.° Per persuadersi maggiormente che quattro soltanto sono i veri turbinati nasali, due per parte, l'uno superiore od

etmoideo, che forma una voluta più risentita, e l'altro inferiore o mascellare, che forma una voluta più larga, bisogna segare di traverso verticalmente nel cadavere le cavità nasali al di dietro dell' apofisi cristagalli, ove è la maggior larghezza della *pera* che esse rappresentano. Questa sezione è d'una certa importanza, perchè oltre rivelare la massima ampiezza delle cavità nasali, ove corrispondono li sbocchi dei condotti nasali e i fori naso-mascellari, mostra anche la maggior ampiezza dei seni mascellari. Soltanto dopo aver fatta questa sezione si può introdurre con facilità uno specillo, sia nello sbocco del condotto nasale al di sotto del *turbinato mascellare*, seguendo l'indicazione del *solco lagrimale*, sia nell'orifizio esterno del *foro naso-mascellare*, dalla parte del seno mascellare, affine di entrare nell' infondibolo e nel seno frontale.

II.

Delle cavità nasali accessorie o dei seni.

26.° I seni nasali si possono dividere in *etmoidei*, *frontali*, *sfenoidei* e *mascellari*.

Io non m'impegno di dirvi con esattezza la figura, le dimensioni, la disposizione e il numero di tutti questi seni diversi. Sarebbe affare poco men arduo che il dirvi il numero e la disposizione delle cellule della diploe del cranio o per lo meno delle cellule mastoidee dell' osso temporale, avendo la natura fatto sfoggio della massima varietà in simili elementi anatomici tra individuo e individuo e anche nello stesso individuo tra l'una metà e l'altra del cranio.

27.° Mancano quasi interamente questi seni nel neonato e vanno sviluppandosi e moltiplicandosi coll'età. Perciò vogliono essere studiati nell'adulto.

Restano la maggior parte chiusi e nascosti ai guardi nel teschio intero anche di età matura; e si aprono e rivelano nel teschio decomposto nelle singole sue ossa.

Non tutti i fori che offrono i seni d' un teschio esistono anche nel cadavere vestito delle sue parti molli. Alcuni di

quei fori sono chiusi dalla membranella mucosa che penetra a tappezzare ciascun seno, oppure sono ostrutti da vasi o da nervi ai quali servono di passaggio e dal tessuto connettivo che accompagna i vasi e i nervi stessi.

Le basi di cranio più leggiere e candide sono quelle in cui questi seni hanno maggiore sviluppo. Altrimenti offrono dell'untume giallognolo alle ossa frontali, ai processi pterigoidee e al margine alveolare.

Dei seni etmoidei.

28.° Incominciamo da questi che sono i più complicati e sporgono in modo entro le cavità nasali da far quasi parte integrante delle medesime.

I seni *etmoidei* sono irregolarissimi. Se ne può ottenere un'idea guardando la *lamina piana* o *papiracea* dell'etmoide, della parte dell'orbita, in un teschio ben preparato. Quelle linee bianche intercettanti degli spazi oscuri e quasi opalini, linee così varie di numero, di grossezza e di direzione, corrispondono alle pareti dei detti seni. Tali pareti però non sono tutte complete, riducendosi alcune a piccoli rialzi ossei, a tramezzi abortiti. Il Bourgery distingue tra quelle linee un *setto obliquo* discendente dall'avanti all'indietro che dividerebbe le cellule etmoidee *anteriori* dalle *posteriori*. Ma quel setto non è costante, e molte volte non havvi un setto solo, ma ve ne hanno parecchi diretti tutti obliquamente dall'avanti all'indietro.

29.° Ho già detto che la *mandorla* o *prominenza amigdaloide* può chiamarsi seno *etmoideo centrale* (15). Perocchè esso occupa il centro di ciascuna cavità nasale; vi si accede per la fossa nasale media e più particolarmente per una fenditura che si trova al di sopra o al davanti della mandorla; all'esterno della lamina *papiracea* dell'etmoide viene indicata da una macchia grigia che ne occupa la parte media inferiore. È l'unico seno veramente *etmoideo*, eccetto il caso che un seno occupi il centro del turbinato etmoideo. Tutti li altri seni intorno a lui sono *misti*, concorrendo a formarli le parti adiacenti.

Così il *promontorio* dello Zoia, come ho già avvertito, è un seno che può chiamarsi *etmoido-lagrimale*, perchè esternamente è chiuso dall' osso *unguis* o *lagrimale*. Comunica coll'*infondibolo* e per esso colla fossa nasale media. — Al di sotto del turbinato etmoideo, dietro la piega falcata, si penetra in altro seno anteriore-superiore, a chiudere il quale concorre l'apofisi orbitale dell'osso frontale. Esso può quindi chiamarsi seno *etmoido-orbitale anteriore*. — Per il *meato etmoideo inferiore*, o *maggiore*, o *lungo* si penetra in altro seno parimenti chiuso al di sopra dall'apofisi orbitale dell'osso frontale. Questo seno potrebbe perciò chiamarsi seno *etmoido-orbitale medio*. Talvolta però lo stesso meato sbocca invece in più largo seno chiuso all' esterno dalla lamina *papiracea* dell'etmoide. — Al di dietro di questo seno e al davanti del seno sfenoideo havvi un altro seno, che è chiuso posteriormente e superiormente dallo sfenoide ed al quale si penetra per il meato *etmoideo superiore*, o *minore*, o *breve*. Questo seno potrebbe perciò chiamarsi seno *etmoido-sfenoideo*, se ben vi concorra a chiuderlo esternamente una squametta della porzione verticale dell'osso palatino.

30.° Le masse etmoidali pertanto sono del tutto cave nell'adulto e constano d'un seno *centrale*, indicato nell' interno delle cavità nasali dalla *prominenza amigdaloide*, seno esclusivamente, interamente etmoideo; e di altri quattro seni periferici, e misti, o chiusi esternamente da altre ossa; posti a semicerchio o a ventaglio al di sopra del seno centrale.

Il semicerchio comincia al davanti col seno *etmoido-lagrimale*, continua coi seni *etmoido-orbitali*, e finisce posteriormente col seno *etmoido-sfenoideo*, uno dei più capaci.

31.° Tutti questi seni possono offrire delle divisioni complete o incomplete, e quindi apparire molto più numerosi e variare di forma, e alcuni dei più piccoli ingrandirsi a spese di quelli che sogliono essere più ampli, ed alcuni essere tolti ad ogni comunicazione colle cavità nasali, oppure comunicare in maniere diverse da quelle da me esposte. A tale variazione va soggetto anche il *seno centrale*, nel quale io ho notato più volte un tramezzo perfetto od imperfetto che lo divideva in due camerette, l'una interna, ristretta a porzione

della *prominenza amigdaloide*, e l'altra esterna, avente per confine la parte inferiore media della *lamina papiracea* dell'etmoide. Chiusi o no, questi seni sono tutti tappezzati di sottile e lassa mucosa, che talvolta si distacca tutta intera come un sacchetto.

32.° Il numero, la grandezza, la disposizione e più di tutto il comunicare della maggior parte di questi seni colle cavità nasali ci fecero già considerare le fenditure diverse dell' etmoide, come altretante vie o meati conducenti ai seni medesimi e abbiam veduto che il meato etmoideo maggiore o lungo conduce al seno *etmoido orbitale medio*, e il meato etmoido superiore o breve al seno *etmoido-sfenoideo*. Anche la fenditura profonda che sta sotto il turbinato etmoideo all' esterno della piega falcata (detta comunemente l' *infondibolo*) può considerarsi come un *meato* conducente al seno *etmoido-lagrimale*, al seno *etmoido-orbitale anteriore* e al *seno centrale*.

31.° La particolare disposizione dei seni etmoidei (un seno centrale con intorno altri seni a ventaglio), i meati distinti che conducono ad essi (uno *breve*, uno *lungo* ed uno *nascosto*), costituiscono per me qualche cosa di analogo al labirinto dell'udito, ossia alla coclea e ai canali semicircolari, e mi fanno sospettare che alcune parti servano di preferenza a un offizio olfattivo ed altre ad altro. Ma il mettere in chiaro questi punti spetta all'anatomia microscopica comparata.

Dei seni frontali.

34.° Nel neonato l'osso frontale, al luogo dei seni, non mostra che una linea rossiccia che accenna a un principio di sostanza spugnosa. Nel bambino d'un anno a due non si vede ancora, al posto dei seni frontali, che della diploe sanguigna. Uno specillo spinto in su per l' infondibolo ascende fino alla radice del naso e s'insacca qui in un fondo cieco. Anche a nove o dieci anni la diploe dell'osso frontale è soltanto più abbondante; per altro all'apofisi angolare interna vi è già un divaricamento di lamine. A questo rudimento di sviluppo può arrestarsi uno dei due seni frontali per tutta la vita. A quat-

tordici e quindici anni ha già fatto un gran passo la natura nella formazione dei seni frontali. A quest' età io li trovai già alti fin 3 centim. ed estesi poco meno, tanto lungo il sopraciglio, quanto lungo la vôlta dell'orbita. Erano tappezzati di membrana polposa, ricca di vasi, pochissimo aderente all'ossatura ed ingombri di muco denso, filante e in qualche caso di muco puriforme. A dicianove o venti anni pare che i seni frontali si estendano preferibilmente lungo la vôlta orbitale e specialmente ai lati della lamina cribrosa dell'etmoide, formandovi due *collinette* parallele. Nell' età matura ho trovato talvolta i seni frontali estesi fino alle apofisi angolari esterne. In qualche caso non li trovai più ampli che a dicianove, venti anni: la loro mucosa era esile e pallida.

Nelle donne questi seni sogliono in generale essere meno sviluppati; ma io non comprendo come il Bertinatti nel suo *Trattato d'anatomia pittorica* abbia potuto dire che essi mancano per lo più nelle donne.

35.° Il setto divisore dei seni frontali non è sempre nel mezzo; talvolta è portato a destra, talvolta a sinistra; in generale dalla parte ove inclina il setto delle narici. Molte volte scende verticalmente diritto; in qualche caso è più o meno obliquo. È raro che esso manchi interamente; men raro che si trovi incompleto. Nel teschio d' un idiota e nel teschio d' una donna morta nelle infermerie comuni il setto veniva a mancare inferiormente, talchè il seno destro comunicava liberamente col sinistro e viceversa. In altri casi trovai soltanto un rudimento di setto nella parte inferiore, talchè la comunicazione tra l' un seno e l'altro avveniva superiormente. In due teschi d' oltre a 40 anni io credetti sulle prime all'esistenza della fusione dei due seni in uno, ma poi mi accorsi che ivi esisteva soltanto il seno frontale sinistro, il quale si era molto allargato a spese del destro. Lo specillo infatti, spinto in su per l' infondibolo sinistro, entrava nell'ampio seno, apparentemente unico; mentre spingendolo nel destro, lo specillo si arrestava in un piccolo divaricamento dell'apofisi angolare interna dell'osso frontale, quale avrebbe potuto trovarsi in un fanciullo di nove anni.

36.° I seni frontali possono dividersi in *sopracigliari* o

frontali strettamente detti; in *orbitali*, comunicanti non sempre largamente coi sopracigliari, anzi talvolta divisi da essi e comunicanti per un particolare infondibolo col naso; ed in *etmoido-orbitali* divisi ordinariamente dai sopracigliari e manifestantisi alla base del cranio con quelle due *collinette*, che già io trovai in giovanetti di dicianove o venti anni, ma che nei teschi degli adulti si osservano più frequentemente, ai lati della lamina cribrosa dell' etmoide. A queste *collinette* corrispondono nella metà posteriore i seni *etmoido-orbitali anteriori e medi.*

Un canaletto, che può chiamarsi *fronto-etmoideo* e contiene vasi e nervi, comincia dall'anteriore di quei fori che si aprono lungo il margine superiore della *lamina papiracea* dell'etmoide, si avanza e s' innalza obliquamente all' interno, e passa al di sopra e al davanti del seno etmoido-orbitale anteriore, e sbocca in una fenditura che si trova al lato interno delle nominate *collinette* di contro all'apofisi cristagalli. — Si può dire che il canale *fronto-etmoideo* separa i seni *frontali* o *sopracigliari* e li *orbitali* dai seni *etmoido-orbitali.* I quali esistono sempre, se bene non esistano sempre le *collinette.*

37.° I seni *frontali* o *sopracigliari* si aprono ordinariamente nella fossa nasale media con un foro rotondo od ovale del massimo diametro (che talvolta è nel senso antero-posteriore, altre volte nel senso trasverso) di 4 ad 8 mm., a livello dell'estremità superiore dell'osso lagrimale o della punta dell'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore, alla distanza di 15 mm. circa dalla glabella dell'osso frontale. Talvolta quest'orifizio dell'infondibolo è più vicino da un lato, e più lontano dall'altro, scaricandosi esso ora direttamente nel solco a cui serve di sponda la *piega falcata*, ed ora più all'indietro, talchè uno specillo spinto in su per quel solco urta in un fondo cieco. In un vecchio trovai al davanti del turbinato etmoideo un punto infossato nella mucosa, ed ivi insinuando lo specillo penetrai all'insù nel seno frontale corrispondente. In quest'individuo pertanto eravi una comunicazione diretta tra il seno frontale e le cavità nasali, al di fuori della piega falcata.

36.° Quando si oblitera l'infondibolo e si forma l'idrope dei seni frontali, la lamina che più soffre dalla pressione dell'umore raccolto, è sempre l'interna o la posteriore, come la più esile. In un vecchio, di cui si conserva la testa divisa in due metà, destra e sinistra, nel Gabinetto anatomico dell'Ospedale maggiore di Milano, l'idrope dei seni frontali è così enorme che fece persino scomparire per assorbimento la parete interna dei seni frontali, e nella metà destra della testa anche l'apofisi orbitale dell'osso frontale. I due lobi cerebrali anteriori sono schiacciati all'indietro per più centim. e l'altezza dei seni idropici, limitati posteriormente dalla sola dura madre-ingrossata, è quasi di 7 centimetri.

39.° Nell'interno dei seni sopracigliari io trovai qualche rara volta delle piccole esostosi, ma più spesso delle sporgenze emisferiche o semi-ovali, sorgenti in grembo ai medesimi; e vidi che erano seni o celle a pareti così esili da parer bolle formate sotto violenta espirazione, come sotto il soffio dell'operaio nelle fabbriche di vetro si forma la pancia delle ampolle. La maggior parte di queste sporgenze era a livello dell'apofisi ascendente dell'osso mascellar superiore; tutte comunicavano colle cavità nasali.

40.° Io non so come divaricandosi così presto (a 14-15 anni) le lamine dell'osso frontale all'arcata orbitale e per tratti così variabili, si ostinino i frenologi a credere diagnosticabile sul vivo la potenza di certi organi percettivi, massime di quegli organetti che, secondo loro, occupano la metà interna della stessa arcata orbitale e che sono (cominciando dall'interno) l'individualità, la configurazione, l'estensione, la distanza, la resistenza, il colorito, e al di sopra di essi la località e il tempo, e al di sotto il linguaggio. Al di dietro d'un' arcata orbitale piana od anche convessa possono esistere sporgenze abbastanza estese. In un giovane che in seguito a disordini d'ogni sorta morì demente a 26 anni, la fronte era spianata; eppure io vi trovai amplissimi seni sopracigliari, estesi fino alla metà degli organi riflessivi di Gall. Qual meraviglia se un eguale sviluppo di seni sopracigliari ci mostrano teschi di 50-60 ed anche più anni? Del resto il protuberare dei seni sopracigliari in certi decrepiti io credo che non derivi tanto

dall'ingrandimento che presero quei seni nella vecchiaia, quanto dall'atrofia che subì l'ossatura all'intorno.

Si può tentare colla percussione di riconoscere l'ampiezza dei seni sopracigliari, ma vuolsi a ciò un apposito plessimetro, orecchio ben fino e molta esperienza. Ad ogni modo si potrà forse per questa nuova via riconoscere l'estensione del seno sopracigliare, non la sua profondità. E qui si noti che in qualche caso si trova il seno sopracigliare diviso in due camere, l'una anteriore e l'altra posteriore, da un tramezzo osseo verticale trasverso.

Dei seni sfenoidei.

41.° Anche questi mancano nel neonato. A due anni circa si trova l'orifizio di ciascun seno tondeggiante, ma dopo esservi entrato collo specillo per un millim. o due, in direzione obliqua dall'avanti all'indietro, dall'alto al basso, si finisce in un fondo cieco. Tutto il corpo dello sfenoide è ancora una spugna sanguigna. A 8-9 anni lo specillo si approfonda per 2-4 millim. in una cavità che può contenere una lenticchia. A 14 anni invece io trovai un seno sfenoideo enorme. Laonde dovetti convincermi che un grande sviluppo dai 10 ai 16 anni avviene anche in queste cavità accessorie. Il seno sfenoideo si prolungava, discendendo dall'avanti all'indietro per 3 cent.; esso finiva in basso al fondo della sella turca dello sfenoide, e arrivava in alto fin sotto la piccola ala del medesimo osso.

I un giovane di 19 anni al contrario trovai che il maggior diametro dei seni sfenoidei non oltrepassava il centim. e mezzo. Il che fa sospettare che in alcuni individui, per cause che non si conoscono, questi seni si sviluppino molto tardi, o non si sviluppino che a mezzo, perchè anche in qualche vecchio li trovai poco sviluppati.

42.° Il tramezzo verticale che divide i seni sfenoidei di rado è nel mezzo e diritto in corrispondenza del rostro dello sfenoide. Il più delle volte, come quello che divide i seni frontali, è obliquo, e ora portato molto a destra, ora molto a sinistra, talchè l'uno dei seni risulta molto maggiore dell'altro, e in qualche caso si potrebbe credere che ve ne sia un

solo. Ma ve ne sono sempre due, con un ingresso separato; se non che, come avviene dei seni frontali, talvolta l'uno di essi resta rudimentale.

43.° L'ingresso nel seno sfenoideo è discretamente ampio nel teschio, ma nel cadavere è impiccolito da un prolungamento della membrana mucosa che vi s' insinua per tappezzarlo, e talvolta il prolungamento è tale da render difficile l'entrata dello specillo. Si ammette dagli anatomici che questo prolungamento si attacchi nella parte inferiore-esterna ad un ossicino ricurvo, che dal suo scopritore dicesi *cornetto del Bertin*. A me non è mai riuscito di cogliere bello e isolato quest'ossicino fuorchè in una ragazza sui 15 anni.

44.° Quando il seno sfenoideo è talmente sviluppato da invadere tutto il corpo dello sfenoide, esso ne rappresenta naturalmente le dimensioni e la figura. Visto per di dietro, mi richiama all'imaginazione un piccolo stereoscopio. Visto di profilo, appare semicircolare colla parte anteriore-inferiore convessa corrispondente al rostro dello sfenoide e colla parte superiore-posteriore concava corrispondente alla sella turca. Nel suo interiore si vedono talvolta dei tramezzi abortiti o imperfetti, il più frequente dei quali sorge dalla parete d'onde si spicca la grand' ala dello sfenoide. Talvolta nella metà posteriore i tramezzi sono abbastanza sviluppati per formare dei seni chiusi.

Lungo la parete inferiore di questi seni scorre assai superficiale il canale *vidiano*, contenente il nervo e i vasi di questo nome.

Non di rado trovansi nei teschi, ai lati della sella turca e dell'ala quadrata dei nervi ottici, dei fori o delle erosioni che mettono nei seni sfenoidei, se le pareti di questi sieno molto assottigliate.

Dei seni mascellari.

45.° Io preferisco la denominazione di *seno mascellare*, abbastanza grafica e esatta, a quella d'*antro d'Igmoro*; tanto più se, come assicura l'Hyrtl, la parola *sinus maxillaris* trovasi già in Galeno, e l'inglese Nataniele Igmoro non ha pure il merito di avere illustrato questa cavità

Essa nel feto a termine si scorge appena, schiacciata com'è tra il pavimento dell'orbita e quello della bocca, il cui margine alveolare è pregno d'un doppio ordine di denti che aspettano il loro tempo per erompere. È una cavità forse più stretta all'avanti che all'indietro, e la sua figura rassomiglia a un prisma triangolare, due lati del quale, il nasale e l'orbitale, sono piani, e l'altro, l'alveolare, leggermente curvilineo.

Non contribuisce dunque minimamente il seno mascellare alla rotondità della gota del bimbo, fino a due e più anni. Quella rotondità paffuta si deve in parte alla gravidanza per così dire del margine alveolare della mascella e in parte al grosso e sodo tessuto adiposo sottocutaneo e ad un gomitolo o pallottola d'adipe giallo ranciato che riempie lo spazio tra il muscolo buccinatore, il ramo della mascella inferiore e il muscolo pterigoideo interno.

A 2 anni il seno mascellare è manifesto, e la membrana mucosa che lo tappezza è molle e ricca di vasi sanguigni.

A 8 anni il seno mascellare ha la lunghezza dall'avanti all'indietro di due centimetri e mezzo, ma è alto poco più d'un centimetro.

A 14 anni il seno mascellare ha pochissimo guadagnato in altezza e meno ancora in lunghezza; il pavimento e l'orlo alveolare sono ancora grossi.

A 19 anni, forse per l'eruzione degli ultimi denti molari, la membrana mucosa del seno mascellare offre injezioni ecchimosate. In uno si riscontrò anche del pus giallo denso come il cacio e in maggior copia che non se ne contenga in un guscio d'avellana. Il diametro antero-posteriore è di 3 centimetri e di poco meno il verticale. Non vi son più denti interamente chiusi nel margine alveolare.

46.° Nell'adulto è evidente che la forma del seno mascellare è quella d'una piramide triangolare, colla base all'avanti e l'apice tronco all'indietro. L'asse delle due piramidi sarebbe rappresentato da una linea che partendo al di sotto del foro infraorbitale si recasse parallelamente al pavimento dell'orbita verso il foro sfeno-orbitale. I due assi prolungandosi

all'indietro, siccome ascendono e sono convergenti, andrebbero, come li assi delle cavità orbitali, a incrociarsi dietro la sella turca, in un punto molto vicino all' incrociamento degli assi stessi delle cavità orbitali.

L'*asse* del seno mascellare o il suo maggiore diametro antero-posteriore, nell'adulto, è di circa tre centimetri e mezzo e prevale di circa un centimetro al maggior diametro trasverso, che sarebbe misurato da una linea tesa dal centro della parete nasale all'articolazione jugo-mascellare. È probabile che a tanto non giunga la prevalenza sul diametro trasverso nella razza Malese e Mongola, ove grande appare la distanza da un zigoma all'altro.

Il maggior diametro verticale è pure di circa 3 centimetri, e soltanto in qualche vecchio sdentato arriva alla stessa misura del diametro antero-posteriore (centim. 3. 1[2).

47.° Nella piramide costituita dal seno mascellare si nota una parete anteriore o *facciale*, che è la base. Dalla superficie interna di questa parete traspaiono frequentemente, nel cadavere fresco, uno o due bianchi fili nervosi (nervi dentali anteriori), che discendendo dal canale infraorbitale si recano verso l'apertura piriforme in speciali canaletti ossei o in solchi chiusi dalla mucosa. Delle 3 faccie della piramide l'una è esterna o *mascellare* strettamente detta, l' altra superiore o *orbitale*, e la terza è interna o *nasale*. Sono notabili in questa cavità piramidale anche li angoli, non per sè stessi, ma per i molti rialzi in parte ossei e in parte membranosi che li tagliano. L'angolo sotto il quale la parete interna o *nasale* si congiunge coll'esterna o *mascellare* nell'*adulto*, è presso a poco al livello del pavimento delle narici. Questo pavimento all'incontro suole trovarsi più basso di quell'angolo nel *bimbo*, e più alto nel *vecchio*.

48.° Delle tre pareti del seno mascellare la più degna di attenzione è la interna o *nasale*. Osservando questa parete entro il seno mascellare, la prima cosa che ci colpisce è una *prominenza ad ampolla*, od *ampolliforme*, il cui collo, per così dire, è in alto e all'avanti e corrisponde allo sbocco del canale nasale, e la pancia è in basso e indietro, nella direzione dello stesso canale. Spesso al collo di questa promi-

nenza ampolliforme la mucosa offre una piega arcuata che attraversa il collo stesso e finisce anteriormente circoscrivendo una fovecla cieca, e posteriormente circoscrive un' altra foveola, che è l' orifizio esterno del foro naso-mascellare, pel quale si penetra nella fossa media nasale e, per l'infondibolo, nel seno frontale. In un caso trovai all'angolo superiore-interno del seno mascellare una linguetta di membrana mucosa discendente sul detto orifizio esterno del foro naso-mascellare in modo di tagliarlo in due.

Nei casi non rari in cui vi sia un foro *naso-mascellare accessorio*, questo si trova tra i due terzi inferiori e il terzo superiore della parete nasale, al di dietro della *prominenza ampolliforme*, ossia all' estremità dell' *aletta otturatoria* dell'etmoide, ove anche nei vecchi la parete nasale del seno mascellare suole essere per un certo tratto puramente membranacea.

Nel teschio la parete nasale ho già detto che offre un vano triangolare o semilunare che vien riempiuto dalla *porzione ripiegata* dal turbinato mascellare (18). Or bene questo vano è anteriormente limitato dalla *prominenza ampolliforme*, al cui margine sottile ed affilato la *porzione ripiegata* del turbinato mascellare si addossa dalla parte del seno con larga squama.

49.° Di cento e più seni mascellari che apersi, uno solo in una giovane mi presentò un polipetto fibroso, grosso come un pisello, pendente dalla parete nasale. Meno infrequenti furono le cistidi, che probabilmente non erano che follicoli della mucosa ipertrofizzati. Così in un adulto trovai, tra il foro naso-mascellare ordinario e il foro naso-mascellare accessorio, un tumoretto cistico, grosso quanto una nociuola. In un vecchio sorgeva dall' angolo inferiore od alveolare del seno mascellare una vescichetta semitrasparente, pur grossa quanto una nociuola, non molto tesa e contenente una mucosità gialliccia. In un altro vecchio sdentato i due seni mascellari erano pieni di pus e la mucosa, specialmente del sinistro, era ingrossata per cronica infiammazione ulcerativa.

50.° Quando si dovesse dar esito a un fluido raccolto nel seno mascellare (idrope), la perforazione dovrebbe natural-

mente farsi nel luogo più declive, ed io preferirei il di sotto del turbinato mascellare, ove corrisponde la pancia dell'ampolla; chè ivi non solo esile è l'osso, ma anche la mucosa è poco grossa. — Nei vecchi sdentati potrebbe pungersi la gengiva esterna al di sopra degli alveoli degli ultimi molari, ove l'osso suole essere sfiancato e sottile, oppure la gengiva interna, ove corrisponde la porzione orizzontale delle ossa palatine, osservandosi ivi abbassato l'angolo del seno mascellare in qualche caso molto al di sotto del pavimento della bocca, con assottigliamento della parete interna. — Più spesso tornerà comodo perforare il fondo degli alveoli; e li alveoli più sicuri saranno quelli del primo e secondo grosso molare. Perforare li alveoli degli incisivi e dei canini sarebbe un errore, perchè questi appartengono alla cavità delle narici piuttosto che al seno mascellare.

Considerazioni fisiologiche sulle cavità accessorie nasali.

49.° A che servono i seni nasali o le cavità nasali accessorie? Le questioni teleologiche non meno che le teologiche sono ardue e pericolose. Tuttavia parmi di poter dire che i *seni* da me enumerati e descritti:

a) Danno leggerezza al teschio; e forse per questo sono essi più ampli nei bruti che nell'uomo, particolarmente i seni frontali. Se tante cavità accessorie che occupano la metà anteriore del capo fossero tutte piene, renderebbero necessario un legamento cervicale molto più robusto.

b) Servono a rompere, attiepidire e conservare l'aria. A ciò già contribuisce nell'uomo il *naso esterno*, per il quale l'aria è impedita di entrare direttamente nelle cavità nasali, ma vi ascende attraversando un cribro di peli e assumendo una direzione spirale. Anche il turbinato mascellare serve più a rompere e attiepidire l'aria che all'olfatto. Perocchè le propagini del nervo olfattorio non arrivano fino alla mucosa del turbinato mascellare; e se nel cane, che gode d'un olfatto acutissimo e veramente meraviglioso, troviamo un turbinato mascellare a doppia voluta, lo troviamo di presso che eguale

conformazione ed estensione nel bue e nella pecora, che non si distinguono per il loro olfatto. Del resto li uccelli hanno apparecchio olfattorio semplicissimo, e alcuni di essi, come i corvi, sono notevoli per finissimo odorato. L'illustre Kant era così persuaso che l'aria nei meandri nasali si rompe e si attiepidisce e si fa così più dolce ai polmoni, che avea cura di respirare sempre a bocca chiusa.

Le *saccocce gutturali* dei cavalli, organo ancor misterioso e forse unico nella lunga serie degli animali, sono per me serbatoi d'aria *membranosi*, come i seni nasali sono serbatoi d' aria *ossei*, e contribuiscono probabilmente a quella strana resistenza che offre quest'animale alla corsa.

c) Anche se non si avverassero le mie previsioni circa la diretta influenza dei seni etmoidei nell' olfatto (31), non si potrebbe negare che i seni nasali tutti, essendo diverticoli e serbatoi d'aria, la quale è il naturale veicolo degli odori, devono contribuire alla funzione olfattiva. L'aria pregna di molecole odorose s'insinua nei diversi seni, e di là espansa per la temperatura elevata dei seni stessi rifluisce e si porta a contatto del turbinato etmoideo e delle masse etmoidali e della parte superiore del setto delle narici, ove si distribuiscono i filamenti del nervo olfattorio, costituendo la vera regione olfattoria. Nessuno dei seni infatti si apre nel terzo inferiore delle cavità nasali. I veterinari distinguono nel naso del cavallo una regione superiore od *olfattoria*, ed una inferiore o *respiratoria*.

Siccome i meati etmoidei (lungo, breve e nascosto) hanno tal direzione da incanalare e condurre nei seni etmoidei mascellari e frontali l' aria che viene eruttata dallo stomaco o rimandata dal petto, così l'uomo dovrebbe venir avvertito dallo stesso suo alito delle malattie ond' è minacciato od affiitto nelle vie aeree o gastriche. Ma noi ci abituiamo al nostro alito in modo da non sentirne le piccole differenze, e per quel che riguarda le malattie del ventricolo, ne siamo piuttosto avvertiti dal sapore che dall' odore dei rinvii alimentari.

52.° Nei seni nasali trovasi sempre della mucosità; ma ciò che vi circola liberamente non può essere che l'aria o un

fluido vaporoso. Se la mucosità vi si raccogliesse in copia, non troverebbe facile efflusso, particolarmente quella del seno mascellare, perchè dovrebbe andare contro il proprio peso, essendo il foro naso-mascellare tanto nell' uomo quanto nei bruti molto in alto. I signori Beaunis e Bouchard affermano che l' epitelio della mucosa del seno mascellare è vibratile e che la sua corrente è diretta verso il foro naso-mascellare; ma come poterono accertarsi di questo fatto? Io dubito che l' abbiano ammesso, soltanto per spiegare come non si trovi mai raccolta grande di muco nel seno stesso. Quanto ai seni frontali, d' onde il muco potrebbe pel suo peso scendere nell' infondibolo, io ho osservato più volte che un liquido che si versi nei seni stessi passa con eguale facilità e contemporaneamente nel cavo delle narici e nel seno mascellare. Il muco pertanto dei seni frontali verrebbe a lungo andare ad accumularsi precisamente nel seno mascellare.

53.° L' aria viene a comprimersi e a condensarsi nei seni nasali sotto le espirazioni violente, come nel gridare, nel soffiare il naso, nel suonare strumenti da fiato, e i seni stessi vengono per tale ginnastica a svilupparsi, tanto più che i loro meati e particolarmente quelli dei seni etmoidei e dei seni frontali sono rivolti verso le fauci. Perciò la maggior parte dei suonatori di strumenti da fiato e li alcidi da teatro hanno i visi tondi, dove i sordo-muti e i tisici li hanno invece incavati e lunghi. Li antichi sembrano aver intuito questa verità, perchè ci dipinsero i figli di Eolo a gote enfiate e a seni frontali prominenti.

L' *esperimento così* detto del *Valsalva*, che consiste nell' espirare violentemente a naso e bocca chiusi, mi parve sempre una pratica opportunissima non solo per sgombrare la tuba eustacchiana e sviluppare le cellule mastoidee ma anche per sgombrare i meati nasali e sviluppare i seni etmoidei, sfenoidei, frontali e mascellari. Io mi sono valso di questo mezzo anche per mandare nei meandri nasali dei fumi medicati.

54.° La diversa ampiezza e conformazione dei seni nasali deve avere una influenza anche sul *timbro della voce*. Ho già notato che il loro sviluppo è grandissimo dai 10 ai 16 anni,

periodo in cui avvengono per l'appunto grandi mutamenti nella voce umana. E in certi toni, singolarmente acuti, mi sembrano fremere i seni frontali e i mascellari e li etmoidei. Il prof. Cortese sospetta che questo fremito sia una circostanza importante anche alle funzioni dell' udito, e che per esso noi giudichiamo più rettamente non solo dei suoni da noi emessi ma degli stessi suoni estrinseci (1).

Studi sopra l' azione del miasma palustre e del solfato di chinina: *del dott.* ANGELO MONTEVERDI, *medico-chirurgo-primario nell' Ospedale Maggiore Civile di Cremona. — Testo italiano con aggiunte.* (*Continuazione della pag. 88 del Fascicolo precedente e fine*).

CAPO IV.

Sede dell'intossicazione palustre.

Al presente, volendo noi indagare l'azione intima del miasma palustre sull' organismo umano, è nostro parere che la conoscenza storica delle varie e principali opinioni pubblicate in argomento dai patologi antichi e moderni, possa non solo tornare proficua, ma servire puranco di face, a rischiarare la via tenebrosa, che dobbiamo percorrere, per giungere a stabilire la sede o la condizione patologica dell' impaludismo. Quest'è la ragione del compendio, che ora facciamo, delle opinioni emesse circa la condizione patologica della febbre palustre; e ciò, allo scopo di meglio spiegarne la patogenia.

Ippocrate ammette quale causa della febbre *una materia morbosa* formatasi od introdotta nella macchina umana, con-

(1) « Degli organi costituenti l' apparato delle sensazioni. » Padova, 1843. Parte III, p. 99.

tro la quale, *la natura medicatrice* fa ogni sforzo per correggerla od espellerla. Crede poi, che la febbre quotidiana e la terzana dipendano dalla bile versata in soverchia copia nelle prime vie digestive e la quartana dall'atrabile. Per esso la perversione degli umori era la causa della febbre, ed il calore costituiva il sintoma principale della stessa (1).

Asclepiade, fa nascere la febbre dall'ostruzione di visceri per opera di atomi, e crede che il diverso tipo delle febbri intermittenti dipenda dalla varia grandezza degli atomi. Per esso i più piccoli producono l'ostruzione nella febbre quotidiana, altri meno sottili la determinano nella terzana, ed i più grandi apportano la febbre quartana (2).

Galeno, che lasciò scritto, essere antica l'opinione, che ogni febbre consista nella putredine degli umori (3) ci insegna, che le loro differenze essenziali devonsi dedurre dal così detto *subbietto* del calore morboso; e che l'essenza della febbre (*substantia febrium*) sta nel calore aumentato fuor del naturale (*calor præter naturâm*, dice, ed altrove, *immodice auctus calor*, *ex quo functiones lædentur*). Giusta queste idee, i Galenici divisero le febbri in effimere, etiche ed umorali, derivanti, le prime dagli spiriti, le seconde dalle parti

(1) A comprendere questa dottrina, non sarà inutile richiamare, che l'antica medicina ammetteva nel corpo vivente, quattro umori principali, *il sangue*, *la bile*, *la pituita e l'atrabile*, derivati dai quattro elementi della materia, *fuoco*, *aria*, *acqua e terra*. I quattro umori erano un composto dei quattro elementi, e dal predominio di uno od altro di essi, ebbero origine i quattro temperamenti che tuttora si mantengono in onore. Anche i rimedi furono considerati sotto questo punto di vista, e l'antica medicina, vi trovò le quattro qualità prime e semplici, *caldo*, *freddo*, *umido e secco*.

(2) Sprengel. « Storia prammatica della medicina. » Venezia, 1812-16. Tom. III, pag. 31.

(3) Galeno. « De differ. febr. » lib. 7, cap. V. — Giusta quest'Autore, nelle febbri continue, gli umori corrotti rimangono entro i vasi; nelle intermittenti, vengono stravasati ed imputridiscono fuori delle vene, negli interstizii delle parti carnose e sensitive del corpo.

solide riscaldate più del naturale, e le terze da umori putrescenti. Secondo poi la qualità dei quattro umori (sangue, bile, pituita ed atrabile), che si putrefanno, si manifestano i diversi subbietti di calore e le diverse febbri. Onde affermavano nascere la sinoca o il sinoco dal sangue putrescente, la febbre quotidiana dalla putrefazione della pituita, la terzana da quella della bile, e la quartana dall'atrabile.

Aezio, che ritiene l'emitriteo composto della febbre quotidiana e terzana, dice, che la materia morbosa producente tale febbre, è metà bile putrefatta e metà pituita pure putrefatta (1).

Paolo d'Egina e con esso molti medici arabi fanno dipendere le febbri intermittenti dalla bile gialla, che ritorna ciascun giorno od ogni due o tre, a seconda del tipo della febbre (2).

Mercado che scrisse in tempi in cui Galeno teneva ancora lo scettro della medicina, non sa ammettere che la causa prossima delle febbri intermittenti consista nello spandimento e nella successiva putrescenza degli umori entro i tessuti carnosi e sensitivi esteriori del corpo, e ritiene con Fernel che in queste febbri lo stravaso umorale fuori delle vene è immaginario o succede in così piccola quantità da non potersi ritenere quale causa efficiente delle stesse. Invece ammette il trasporto di umori corrotti sopra varie parti del corpo, specialmente sopra gli organi addominali da cui dipendono i vari sintomi delle febbri. Spiega la rinnovazione dei parossismi colla imperfetta eliminazione degli umori morbosamente localizzati, che succede nello stadio del caldo, per cui la porzione rimasta diventa causa di altro parossismo (3).

Willis, dopo la scoperta della circolazione del sangue, impugnò l'esistenza in questo fluido dei tre umori cardinali (bile, pituita ed atrabile), che secondo gli autori, si accumulavano

(1) Aezio. Tetrab. II, c. 82.

(2) Pauli Æginetæ. « Opus de re medica. » Lib. II, cap. 19, Venetiis, MDXXXXII. — Sprengel. Op. cit. Tom. IV, pag. 37.

(3) Mercatus. « Op. de putrid. feb. natura et curatione » tom. II, lib. VI, pag. 520.

ed imputridivano nelle vene del mesenterio; ed alla putredine umorale, sostituì l' ebullizione, l' effervescenza o la fermentazione del sangue, causa immediata delle febbri continue e delle intermittenti. Ritiene, che queste ultime avvengano, quando l'elemento eterogeneo rigeneratore della fermentazione del sangue, è di tale natura da essere assimilato ovvero assottigliato ed eliminato dal corpo. In questo caso, neutralizzata od evacuata la materia infensa, cessa la fermentazione del sangue, ed il parossismo non si ridesta, se non quando, la materia nociva torna a pullulare. L' agente straniero per Willis è il succo nutritizio degli alimenti, che in date circostanze diventa causa rimota della temporaria effervescenza del sangue: quindi esclude, che alla genesi delle febbri intermittenti concorrano l' assorbimento miasmatico e l'impressione del freddo umido (1).

Graaf, trova la causa di queste febbri nel sugo pancreatico, che ristagna in uno o più condotti laterali ed irrita e fa nascere effervescenza negli intestini (2).

Elmonzio pone la sede di tutte le febbri e quindi anche delle intermittenti, nel ventricolo e nella milza, organi che esercitano il *duumvirato* del corpo, non potendo uno agire senza dell'altro. Per esso le cause febbrili non alterano, nè i solidi, nè i liquidi; ma offendono l'*archeo*, che è il vero fondamento della vita e di tutte le funzioni dei corpi organizzati (3).

Faber, seguace delle teorie d' Elmonzio, deriva la febbre dall'ira dell'archeo (4).

Sylvio, pel primo distinse la causa prossima dalla remota ed ammise che le malattie palustri sono originate da vapori sulfurei e salini emananti dalle paludi, che alla lor volta, agendo sull'organismo quali potenze nocive, producono le feb-

(1) Willis. « Oper. med. et physica ». De febrib. Cap. III, pag. 78. Lugd. 1676.

(2) Graaf. « De succo pancreatico. » Cap. IX, in Mangeti bibl. anat., vol. I.

(3) Helmontius. « Ortus medic. » Amsterd. 1652.

(4) Faber. « Sapientia universalis », pag. 337. Francf. 1656.

bri intermittenti, a motivo dell'effervescenza che succede del succo pancretico con la bile (1).

Tra i seguaci di Sylvio: Pascoli di Perugia, deriva costantemente le intermittenti da un fermento nascosto nelle glandule e solo capace di suscitare delle ebollizioni periodiche (2); e Minot, facendo consistere la febbre in una fermentazione suscitata dagli spiriti animali, ogni qualvolta vengono essi irritati da qualsiasi sostanza acre interna od esterna, crede la china al pari degli oppiati, dei diaforetici e delle sostanze spiritose, capace di temperare e di neutralizzare l' acido che costituisce se non la causa prossima, una delle occasionali più rilevanti della febbre (3).

Vieussenio, fa consistere la febbre in una fermentazione non naturale; pel di cui effetto ogni qualvolta le particelle salino-acri e salino-acide s' insinuano nei tronchi maggiori, cagionano una febbre continua, e se nei vasi minori, un' intermittente (4).

Platero, colloca negli umori corrotti dei vasi mesenterici la causa prossima delle febbri (5).

Stahl, le deriva *dagli sforzi del principio animale* insorgente contro le morbose cagioni (6).

Borelli, crede che la causa delle febbri si trovi nell'allentarsi e fermentarsi del sugo nervoso che scorre per i nervi e per le glandule linfatiche (7).

Protospatario dice, che la causa prima di queste febbri

(1) Sylvius. « Prax. med. », lib. 1, cap. 30, § 58. Meth. med. Amstelod, 1679.

(2) Pascoli. « De homine », lib. I, pag. 190, Roma, 1728.

(3) Minot. « De la nature et des causes des fièvres. » Paris, 1710.

(4) Vieussens. « De remotis et proximis mixti principiis. » Lugd, 1715.

(5) Plater Felix. « Prax. med. » Tom. III, cap. 2, pag. 52.

(6) Stahl. Op. cit.

(7) Borelli. « Sull'asserzione di Fr. Home », in princip. med. part. 2, sect. V.

devesi cercare non negli umori, ma negli spiriti che li accendono e li agitano (1).

Morton, pel primo, ammise che il miasma è un veleno (fermentum venenatum) esistente nel sangue il quale si genera entro l'organiismo o vi penetra dal di fuori. Crede poi a motivo di una certa analogia trovata nel decorso delle febbri intermittenti, coll'isterismo e l'epilessia, che l'azione patogenica del principio miasmatico velenoso, si eserciti primitivamente sopra gli spiriti nervosi e che quindi gli umori non si alterino, se non in modo secondario. Se il fermento agita moderatamente gli spiriti, allo stadio del freddo sussegue presto quello del caldo accompagnato da evacuazioni critiche ed in questo caso la febbre è benigna ossia legittima: ma se il fermento febbrile irrita gli spiriti di parti singolari, quali, il cervello, la pleura, i polmoni, gli intestini, ecc., in allora si sviluppano i sintomi caratteristici delle perniciose, cefalalgica, cardialgica, pleuritica, peripneumonica, colica, ecc. (2).

Torti, che ci lasciò un libro, che dal lato dell'esattezza e verità nosografica, come da quello del merito terapeutico, costituisce ancora in giornata il miglior codice a cui il pratico può ricorrere ond' essere illuminato nei casi dubbii, intorno alla patologia delle febbri intermittenti, ammette con Morton, un miasma, un fermento particolare d'ignota natura; ma invece di farlo agire direttamente sui nervi si unisce a Willis e lo fa andare nel sangue a suscitarvi l' effervescenza. Crede però, che tale fermento prima di passare nel sangue stanzia nel ventricolo, nei vasi chiliferi, nelle ghiandole del mesenterio per un tempo variabile; e con ciò spiega, il periodo quotidiano, terzano e quartano della febbre. Quanto alle perniciose, opina, che ad originarle, concorrano altri principii più o meno deleterii, che si frammischiano al fermento febbrile specifico delle febbri intermittenti (3).

Ramazzini a cui l' osservazione dimostrò chiaramente di-

(1) Protospatario, citato da Torti, nell' opera di terapeutica speciale, a pag. 80.

(2) « Morton. Op. cit.

(3) Torti. Op. cit.

pendere le febbri intermittenti epidemiche dall' assorbimento ed ingresso nel sangue degli effluvii provenienti dalle acque stagnanti, anzichè da una particolare ignota costituzione dell'atmosfera o da fermenti febbrili, si mostra inclinato a ritenere le suddette febbri originate sempre da aria viziata dalle esalazioni di un suolo fangoso e palustre.

Bartolino, avendo trovato lo stomaco ed il duodeno sempre infiammati nelle febbri autunnali maligne, assegna queste parti per loro sede (1).

Boissier de Sauvages, pensa che i miasmi possano distruggere la forza elettrica del fluido nerveo ovvero irritare le fibre nervee e nell'un modo o nell'altro produrre le febbri (2).

Hoffmann, derivando le febbri intermittenti oltrechè dalle esalazioni palustri, anche dal freddo umido che tien dietro al caldo secco, crede che la loro insorgenza, dipenda da una spasmodica affezione di tutto il sistema nervoso e fibroso, che incomincia dalla midolla spinale e lentamente procede dalle parti esterne alle interne, portando un aumento nella forza di resistenza delle parti solide. Ammessa questa causa siccome fondamentale, con essa, spiega tutti i fenomeni concomitanti le febbri intermittenti (3).

Boerhaave ed il suo illustratore Van-Swieten, ne trovano la causa in una viscosità del liquido arterioso e fors' anche nella simultanea inerzia del fluido nervoso, che dal cervello e dal cervelletto, è trasmesso alle fibre del cuore, da cui procedono la lassezza generale, l'atonia dei vasi e delle fibre, il rallentamento del sangue e gli altri fenomeni propri delle febbri intermittenti (4).

Lancisi, ritiene che gli effluvi paludosi, offendano l' organismo umano, introducendo ed innestando la materia nociva delle paludi, sia nel ventricolo, sia nelle fauci, sia nei pol-

(1) Bartolino. « Histor. anatom. rarior. », cent. II. Histor, 56.

(2) Boissier de Sauvages. « Nosologia methodica. » Tom. I, pag. 181, Venetiis, MDCCXCV.

(3) Hoffmann. « De vera motuum febrilium indole et sede. »

(4) Van-Swieten. « Comment. in Boerhaave. » « De cognos, et curand. morbis, § 755.

moni, sia negli intestini, alle quali parti essi giungono coll'aria, coi cibi e colle vivande. Le malattie che ne provvengono e che descrive altro non sono che varietà della febbre miasmatico-paludosa (1).

Home, crede le febbri intermittenti, generate dalla lassitudine delle fibre, prodotta dalla diminuita traspirazione (2).

Werlhoff, da una specie di ebullizione tra l'aria atmosferica ed il sangue (3).

Cullen, da spasmo proveniente da contrazione spasmodica delle fibrille, in causa di forte debolezza (4).

Senac che deriva le febbri intermittenti principalmente dal miasma palustre insinuantesi negli intimi penetrali dell'organismo, ritiene queste febbri al pari delle continue, prodotte da una irritazione universale generata sempre da una irritazione locale, ossia dall'afflusso e dalla stasi del sangue in qualche parte i di cui nervi eccessivamente stimolati, servono a propagarla per tutto l'organismo. Crede poi, che il fomite particolare delle intermittenti si raccolga e si localizzi nel sistema della vena porta, e che degli organi primo a soffrirne la stimolazione ed a congestionarsi, sia il fegato. Perciò considera gli altri sintomi addominali, siccome effetti secondarii dell'affezione epatica (5).

Selle, ne trova la causa nella corruzione delle prime vie accompagnata da una speciale condizione del sistema nervoso. Diffatti egli, considerata la facilità, notata anche da Werlhoff, Van Swieten, Sauvages, di rinnovarsi le febbri sotto i purganti; l'influenza dei patemi a produrle e riprodurle; i vantaggi ottenuti coll'oppio e la costante efficacia della china; si

(1) Lancisi. Op. cit. Lib. I.

(2) Home. « Principia medicinæ. » Venetiis, 1776.

(3) Werlhoff. « Observat. de febrib. »

(4) Cullen. « Elementi di medicina pratica. » Trad. it. Venezia, 1796.

(5) « De recondita febrium intermittentium tum remittentium natura et de earum curatione. » Genevæ, 1769. (Pubblicatosi il libro senza nome, ma che si sa essere di Senac).

mostrò con tanti altri proclive a credere, che codesta *sconosciuta condizione*, risiegga nel sistema nervoso (1).

Stoll, da maltrattamento inesplicabile dei nervi (2).

Haller, dall'azione accresciuta delle fibre irritabili, in forza di morboso stimolo (3).

Scarpa, in un tempo in cui cercavasi rendere ragione dei fenomeni delle febbri intermittenti con l' azione di un fluido viscoso e velenoso operante sul cervello, scriveva: « Veramente tutto ci dimostra che il fomite delle febbri intermittenti sta sul ventricolo e sugli intestini e che agisce specialmente sui nervi addominali (4). »

Darwin, le deriva dall' accresciuto eccitamento succeduto al torpore (5).

Borsieri, da materia estranea versata nel sangue in tempi determinati e ad intervalli, eccitante quella commozione che si chiama, febbre. Perciò a questa materia diede il nome di *fomite febbrile*; e crede che il movimento febbrile altro non sia, che lo sforzo fatto dalla natura per espellere dal corpo la materia morbosa o quanto meno per correggerla, a fine non riesca più nociva all'organismo (6).

Brown, da astenia o debolezza generale (7).

Hufeland, da uno stato anormale dei nervi (8).

Reil, dalla alterazione dei vasi sanguigni con processo vegetativo universale e periodico (9).

Broussais, che pone nella sua patologia le febbri intermittenti tra le *irritazioni intermittenti*, afferma, che la sede

(1) Selle. « Pyrétologiæ Rudimenta. » Berol, 1773, pag. 88.

(2) Stoll. Op. cit.

(3) Haller. « Elementa physiologiæ. » Venetiis, 1766.

(4) Scarpa. « Anatom. annotat. » Lib. I, pag. 126. Mutinae, 1779.

(5) Darwin. « Zoonomia. » London, 1796.

(6) Borsieri. Op. cit.

(7) Brown. « Elementa medicinæ. » § 661.

(8) Hufeland. « Enchiridion medicum. » Berlino, 1837, 4.ª edizione.

(9) Reil. « Fieberlehre. » Halla, 1804.

dell' irritazione primitiva nelle febbri intermittenti, può trovarsi in qualunque organo; ma di regola, cioè 90 volte sopra 100, è nella mucosa digestiva, per cui ogni accesso regolare di febbre intermittente altro non è che il segnale di una irritazione gastro-enterica dove il cervello, il midollo spinale, il cuore ed altri organi ponno essere simpaticamente irritati come nelle febbri continue (1).

Marcus, fa dipendere queste febbri da una condizione flogistica delle glandule addominali (2).

Thilow, ne trova la cagione materiale in un' affezione del plesso solare, generante un'alterazione nei sughi gastrici (3).

Auduard, deriva la febbre intermittente da un avvelenamento del sangue che produce la congestione della milza, da cui dipende direttamente la febbre maremmana. Perciò questa febbre, indotta dal miasma delle maremme, la chiama *febbre splenica* (4). Boudin (5) è della stessa opinione.

Rayer, considera i sintomi della febbre intermittente come derivanti da una lesione con sede nella porziono cerebro-spinale del sistema nervoso (6).

Brachet, è d'opinione che le febbri intermittenti consistano in una modificazione del sistema nervoso ganglionare (7).

Nepple, discerne nell' intermittenza un fenomeno nervoso prodotto dal fluido di questo nome, che si reca rapidamente al punto irritato, vi si concentra e vi induce una temporaria congestione, che poi alla sua volta provoca tutti i fenomeni locali e generali dell'infiammazione (8).

(1) Broussais. « Examen des doctrines médicales et des systèmes de nosologie. » Paris, 1822.

(2) Marcus. « Entwurf einer speciellen therapie. » Nürnberg, 1807.

(3) « Annali Universali di Medicina. » Maggio, 1817.

(4) Auduard. « Giornale generale di medicina. » Parigi, 1823.

(5) Boudin. « Trattato delle febbri intermittenti, remittenti e continue. » Parigi, 1843.

(6) « Dizionario di medicina », articolo : febbre intermittente.

(7) « Archivii generali di medicina. » Tom. IX, pag. 340. Parigi, 1825.

(8) Nepple. « Saggio sulle febbri intermittenti e remittenti », pag. 292, Parigi, 1828.

Maillot, pensa che la febbre intermittente sia prodotta « da un'irritazione che ha per carattere anatomico un' iperemia della materia nervosa e dei suoi inviluppi (1). »

Toly, facendo il paragone delle nevralgie e delle febbri intermittenti perniciose, crede che siano identiche, ma che le prime attacchino i nervi di relazione e le seconde i nervi ganglionari (2).

Poletti, ammette: che l'accesso delle intermittenti si compone di movimenti morbosi che dall'intercostale si propagano al sistema dei vasi sanguigni: che la morbosa condizione interna e permamente, radice di sifatte febbri, è riposta nel sistema intercostale; e che tale condizione è un'attitudine congenita, oppure acquisita dello stesso sistema, sia a ripetere a date distanze di tempo movimenti morbosi, eccitati da una causa che già fu tolta, sia a sentire a dati intervalli, una causa che continuamente agisce (3).

Il *Dizionario Classico di medicina interna ed esterna*, da cui abbiamo ricavato le idee del Poletti, aggiunge: « Questa stessa teoria sviluppava il chiarissimo professor Brera, nelle sue cliniche lezioni nell' Università di Padova, ed era con poca diversità sostenuta dal professore Hildenbrand, allora ch'egli insegnava la medicina a Pavia. Chi conosce le relazioni immediate del sistema gangliare col cuore, col sistema dei vasi e coi visceri della vegetazione; chi sa la stretta simpatia del medesimo sistema con le due sfere nervose superiori, cioè la midollare e la cerebrale, terrà certamente la prefata teoria per attissima ad ispiegare tutti quei fenomeni, che interviene al clinico di osservare nella numerosa famiglia delle intermittenti; e s'avvedrà come le febbri intermittenti d'ogni maniera possano ascriversi ad irritazione o primitiva o

(1) Maillot. « Trattato delle febbri e delle irritazioni cerebrospinali intermittenti osservate in Francia, in Corsica ed in Africa. » Parigi, 1836.

(2) « Dal Dizionario classico di medicina », alla parola intermittente.

(3) Vedi « Dizionario classico di medicina. » Tom. 18, pag. 661 e 662.

secondaria del sistema dei gangli; come la gastro-enterite e le ostruzioni dei visceri ipocondriaci possano essere ora cagione, ora effetto, e quindi nuova cagione di cotali febbri; come nelle febbri intermittenti comitate, impropriamente dette perniciose, partecipano all'affezione del sistema ganglionare e degli organi dal medesimo governati e provveduti di vita, gli organi partenenti alle funzioni di relazione e quelli destinati alle funzioni che legano le due vite animale ed organica; come nelle febbri larvate possa esistere la condizione patologica nel sistema gangliare, sebbene i fenomeni morbosi tutti si palesino in altri organi e niente in questo (1). »

Bufalini opina, che l'alterazione del corpo umano, causa della febbre intermittente specifica, è una diminuzione della resistenza organica; una tendenza, degli umori alla corruttela, dei solidi alla dissoluzione (2).

Puccinotti, pensa che il miasma fissatosi sulla cute agisce sulla rete nervosa di questa, e l'azione che ne sente viene trasmessa all'asse cerebello-spinale, da cui partono tutti i principali fenomeni, che costituiscono le svariate forme della intermittente miasmatica (3).

Casorati, dietro l'analisi dei fatti si crede autorizzato a formare due categorie delle febbri intermittenti. Alla prima appartengono quelle che sono puramente sintomatiche di focolari permanenti d'irritazione e più comunemente di vera infiammazione circoscritta a parti interne od esterne ed accompagnate da qualche suo esito o dalla presenza di corpo straniero, contro le quali non giova la china. Alla seconda, spettano quelle febbri che non sono mai il prodotto di un focolare permanente di vera infiammazione o disorganizzazione, ma sibbene di semplici irritazioni e congestioni dipendenti da una causa universalizzata, diatesica, inerente al sangue e con esso circolante. Queste, che sono le intermittenti e remittenti

(1) « Dizionario classico di medicina interna ed esterna. » Tom. 18, art. intermittente, pag. 662. Venezia, 1834.

(2) Bufalini. « Patologia analitica ». Tom. II, pag. 233 e seguenti.

(3) Puccinotti. Op. cit.

specifiche, si curano colla china, e contro di esse il trattamento antiflogistico serve solo quale ausiliario (1).

Jourdain, Beretta, Strambio Giovanni, Frank G., Frank Pietro, Georget, Guérin, Teallier ed altri, sostengono che le febbri intermittenti sono prodotte da una particolare offesa del sistema nervoso vegetativo, e per alcuni tale causa prossima trovasi in una speciale irritazione del simpatico addominale.

Giacomini, fa dipendere le febbri intermittenti dalla flogosi del sistema sanguigno (2).

Dallera, dal calore atmosferico e dall'elettricità che inducono una traslocazione alterna del sangue dalla periferia al centro.

Geromini, dall'irritazione del solo apparato nervoso retto dal centro epigastrico.

Piorry, da una lesione della milza conducente all' ipertrofia di questo viscere, e determinata dai miasmi delle paludi. Crede poi che il punto da cui si dipartono le febbri intermittenti, sia il sistema nervoso e specialmente quella porzione di esso che corrisponde alla milza. Ammette pure: « che tutte le alterazioni organiche e le contusioni della milza, la splenite, le nevralgie dell'ovario sinistro, del nervo intercostale e dell'utero, possano dar origine alle febbri intermittenti, ogni qualvolta la milza sia ammalata e partecipi ai patimenti degli organi vicini (3). »

Monneret, ritiene la febbre intermittente una malattia febbrile da cagione ignota che forma un genere ben distinto nell'ordine delle febbri, e nella quale, anzichè la forma dell'apparato febbrile, devesi considerare l'intima cagione che le produce (i miasmi). Perciò costituisce un gruppo distinto *delle febbri maremmane o febbri da china*, nelle quali il movimento febbrile è intermittente, remittente o continuo. Af-

(1) Casorati. « Trattato delle febbri intermittenti. » Opera postuma. Pavia, 1863.

(2) Giacomini. Op. citata.

(3) Vedi articolo *Febbre intermittente* di Monneret, nel Compendio di medicina pratica.

ferma poi, che l'iperemia splenica, anzichè essere la causa del movimento febbrile, non ne è che l'effetto, opinione questa già sostenuta da parecchi osservatori, prima del Monneret (1).

Bouillaud, che nel 1826 derivava le febbri maremmane da un avvelenamento del sangue, più tardi nella sua *Nosografia medica* pose le febbri intermittenti tra le irritazioni semplici dell'apparato nervoso, connettendole più specialmente alle irritazioni del sistema ganglionare e del gran simpatico (2).

Questo celebre patologo nelle considerazioni preliminari circa le febbri intermittenti, esposte nel *Trattato delle febbri essenziali* pubblicato l'anno 1826, scriveva: « Le febbri intermittenti sono forse, tra tutte le malattie quelle la cui teoria, rimase per più lungo tempo un informe viluppo di rozze ipotesi e di ridicole opinioni. La doppia face dell'anatomia patologica e della fisiologia, che diffusero cotanta luce sulla dottrina delle febbri continue, pare che abbia infino ad ora chiarito pochissimo quella delle febbri intermittenti. » La verità di questa umiliante sentenza, nessuno certo vorrà contrastare, quando voglia per poco addentrarsi nell'esame delle teoriche da noi fin qui riportate, e considerare, se realmente hanno messa a nudo, la natura intima delle febbri intermittenti. Ma se i medici dei tempi che precedettero il Bouillaud, colle loro teoriche fondate sopra delle osservazioni o delle esperienze poco esatte, lo autorizzarono ad emettere la precitata sentenza; quelli che vennero dipoi, non esclusi i modernissimi, colle nuove varie teoriche pubblicate, non acquistarono certo il diritto di farla cancellare dalla patologia.

Dagli esperimenti di Sée sulle rane, addimostranti l'azione ipercinetica del chinino, si dedusse che la febbre intermittente proviene da un turbamento profondo del sistema vaso-motore, turbamento causato da un agente patologico che impressiona primitivamente il nervo gran simpatico. Quindi, per spiegare l'azione del chinino nella febbre, si creò la teo-

(1) Monneret. « Compendio di Medicina Pratica. » Art. febbri intermittenti. Parigi, 1843.

(2) Bouillaud. « Trattato di nosografia medica. » Venezia, 1847.

rica nervosa o nevro-paralitica. In questa, l'eccitamento portato dall'intossicazione palustre, determina il restringimento dei capillari periferici, donde il minore afflusso di sangue ed il senso di freddo con brividi a motivo dei minori scambi nutritivi e combustivi e della minore termogenesi. Al restringimento, effetto della ipercinesi, succede la paralisi dei vasi capillari, che si dilatano, cosicchè si raccoglie in essi una maggiore quantità di sangue, donde l' aumento della termogenesi. Questa teorica sarebbe appoggiata dalle esperienze di Bernard, che ottenne nei conigli, mediante la recisione del simpatico cervicale, l'iniezione e l'elevamento di temperatura, nella parte del collo corrispondente all'operazione.

Non pochi seguirono e professano questa teorica, specialmente in Francia, ove vide la luce. Il Baccelli, in Italia, dietro l'analisi dei fatti speciali accompagnanti la febbre da malaria, che è la reazione solenne dell'organismo vivo alla causa inficiente, è portato a ritenere che tutta la entità processuale si aggira sulla base immutabile di una *congestione discrasica*; e conclude, che siffatte congestioni le quali si mantengono durabilmente senza progresso e senza regresso, non possono avvenire che in forza di una *paralisi vaso-motoria*. Passando poi ad indagare gli elementi della umana compage che l' infezione da malaria colpisce di preferenza, dice: « Per una lunga e coscienziosa disamina di tutta la serie degli effetti che può nell' umano organismo importar la malaria, a noi sembra sufficientemente dimostro, che gli elementi precipui dalla malaria colpiti, siano, pel sistema nervoso i GANGLIONICI e pel tessuto sanguigno, i GLOBULI (1). » La parte rappresentata dal chinino in questa teorica si è: di restringere il lume dei vasi capillari e di determinare la loro ischemia, da cui procede, quella minore produzione di scambi interstiziali, che porta alla sua volta la diminuzione della termogenesi.

Contro questa teorica nevro-paralitica, si obbiettò che si danno iperemie, senza che avvengano cangiamenti nella calorificazione; che essa non spiega la frequenza del polso, du-

(1) Baccelli. « La Perniciosità », pag. 15. Roma, 1869.

rante la febbre (Jaccoud); che non può aversi per confermata l'azione ipercinetica del chinino (Levizki); che il chinino agisce come qualunque stimolo, chimico o fisico che sia (Chirone).

Ma la teorica oggigiorno più diffusa è quella delle fermentazioni e delle infezioni. In questa, i fatti nervosi si collocano in seconda linea ed invece si annette la massima importanza alla produzione nel nostro organismo di sostanze morbifiche, le quali versate nel sangue accendono la febbre. Perciò queste sostanze si chiamarono *pirogene*. Volendosi poi adattare a questa teorica patologica della febbre, l'azione spiegata dal chinino, si disse che è antifermentativa ed antisettica, perchè distrugge od impedisce la produzione delle sostanze pirogene. E siccome per questa sua azione, viene ad arrestarsi la fermentazione, ad impedirsi la formazione dei prodotti pirogeni e quindi anche la successiva manifestazione della febbre, parve ragionevole la deduzione, essere il solfato di chinina, un eccellente antifebbrile. Così la pensano Billroth, Cantani ed altri distinti patologi. Invano, si oppose da taluno, che queste sostanze pirogene non esistono in quanto chè, non caddero mai sotto l'osservazione degli anatomo-patologisti, e nessuna traccia di esse seppe trovare la chimica analitica colle sue accurate indagini. Invano, si osservò che gli esperimenti istituiti a fine di provare l'azione antifermentativa ed antizimotica del chinino, non reggono quando si tratta di spiegare la benefica sua azione terapeutica nell'infezione palustre. Invano fu dimostrato, che se il chinino uccide i *parameci*, *i calpodi*, *i vibrioni*, *gli spirilli*, *i batteri*, infusori riconosciuti quali eccitatori dei processi zimotici, vi sono altre sostanze dotate della stessa azione venefica e qualcuna anzi maggiormente deleteria, come il permanganato di potassa, senza che per questo possa dirsi che il chinino sia stato detronizzato (1). Tutti sanno, che la gran maggioranza

(1) Ricordiamo che secondo il Selmi, i microfiti paludosi sarebbero distrutti dall'acido arsenioso, dall'acido chino-tannico, dall'acido solforoso, dall'ozono e dal cloro; mentre il bisolfato di soda ed il solfato di chinina, avrebbero solo la virtù di sospendere momentaneamente la loro vitalità.

dei medici dei nostri tempi, deriva la febbre essenziale, o primitiva, quella cioè che si sviluppa indipendentemente da qualsiasi infiammazione viscerale, da un eccesso di combustione generale dell'organismo, che si verifica in seguito alla fermentazione del sangue, provocata da infezione di questo per mezzo di un agente miasmatico.

Ciònullameno, il Duboué (de Pau) si allontana dai modernissimi scrittori, e ritiene, non solo la febbre intermittente, ma anche tutti gli altri fenomeni morbosi dell'impaludismo, il prodotto di una nevralgia con sede in uno o più filamenti sensitivi del sistema ganglionare o del sistema cerebro-spinale, che per azione riflessa suscita un eccitamento passaggero dei corrispondenti nervi motori. Perciò ammette nel chinino una duplice proprietà fisiologica: l' una sedativa del sistema nervoso sensitivo; l' altra, eccitante il sistema nervoso motore (1).

Nè possiamo sorpassare il fatto, che anche ai nostri tempi, alcuni (Bally, Merat e de Lens, Guersant, Jacquot, Briquet, ecc.) fanno dipendere la proprietà antiperiodica del chinino, dalla sua azione ipostenizzante, conformemente alle idee professate dalla scuola italiana, la quale tuttora vanta delle rispettabili individualità, fra i vecchi medici d'ogni città dell'Italia.

Chiuderemo queste brevissime considerazioni sulla teorica delle fermentazioni e delle infezioni, col far osservare che il Binz, pur dichiarando di essere convinto dell'azione antizimotica del chinino in tutte le febbri, ne eccettua le intermittenti da malaria, vale a dire quelle in cui l' azione terapeutica del chinino, è dimostrata con certezza quasi matematica. Questo fatto, a nostro credere, costituisce una prova solenne della erroneità della teorica che tutto cerca di spiegare col mezzo della semplice azione chimica; e che il solfato di chinina, non solo nelle febbri intermittenti, ma eziandio nelle continue, agisce in modo affatto diverso da quello che insegnano i moderni iatro-chimici.

Noi avremmo potuto citare le opinioni di non pochi altri patologi, se una maggiore utilità si potesse trarre da una più

(1) Duboué. Op. cit.

estesa rivista: ma dispensandoci dal ciò fare, vogliamo ciònonpertanto segnalare il fatto, che la sede della febbre intermittente venne riposta dagli antichi, negli umori, e più tardi, nei visceri addominali; mentre il maggior numero dei medici che vissero in tempi a noi più vicini, dietro più esatte cognizioni anatomiche del corpo umano, additarono quale sede di queste febbri il sistema nervoso, fermandosi specialmente sul nervo gran simpatico addominale. Ed in argomento ci piace puranche di avvertire; che gli umoristi subordinarono la insorgenza delle febbri intermittentî, dapprima all' alterazione della bile, poscia del sangue, ed impossibilitati a spiegare molti fenomeni, ricorsero da ultimo al fluido nerveo. Invece i solidisti, videro invasi anzitutto i visceri chilopoietici, quindi il sistema sanguigno ed in fine il sistema nervoso. Questo risultato è dovuto senza dubbio ai progressi dell'anatomia e della fisiologia addimostranti l' influenza diretta del sistema nervoso nell' esercizio delle varie funzioni viscerali: è dovuto principalmente agli studi anatomo-patologici, che ci fecero toccare con mano, come in moltissimi casi di morte per febbre intermittente perniciosa, il cadavere non presentasse alcuna lesione che si potesse considerare quale punto di partenza degli accidenti sopraggiunti durante la vita. Nè priva di interesse è per noi l' osservazione, che per gli studi dei patologi moderni, ricevette solenne sanzione, il principio che i nostri medici antichi vedevano dappertutto, vale a dire: che il più importante fra gli elementi causali della febbre primitiva, è l' infezione, derivante da miasma, da virus, da intossicazione. Così per la via sperimentale i moderni furono ricondotti a definire ed a considerare la febbre intermittente presso a poco come veniva definita e considerata dai primi padri della medicina.

Non senza peritanza ora ci sobbarchiamo al grave cómpito di esporre i nostri pensamenti sulla condizione patologica della febbre intermittente, punto questo della patologia tuttora circondato da fitte tenebre, come ne fanno fede le varie e disparate opinioni che si sono pubblicate sopra tale argomento, dai medici d'ogni tempo e d'ogni paese. Ma a tentare la soluzione dell'arduo problema, ci invita la cognizione avuta

in seguito alla nostra propria esperienza, dell' azione intima del solfato di chinina sull'organismo umano, cognizione ignorata dai medici che ci precedettero, e che, a nostro credere, per quell' assioma ippocratico, *naturam morborum ostendit curatio*, deve spianarci la via alla ricerca dell' azione intima dei miasmi sul nostro corpo. Laonde, dobbiamo anzitutto dimostrare il modo di agire dei preparati chinacei sul nostro organismo: imperocchè non basta che per via esperimentale siasi raggiunto tale grado di evidenza, da ritenere il chinino siccome l' unico ed il più potente farmaco di cui trovasi in possesso l' arte medica, per prevenire e per vincere le febbri intermittenti; importa eziandio di conoscerne la ragione scientifica; importa di stabilire, quali sono le modificazioni, che il chinino induce nella fibra organica a fine di logicamente dedurre, quali sono gli elementi dell'umana compage di preferenza colpiti dal miasma e quali sono le modificazioni ed i danni che apporta all'organismo. E queste ricerche sono tanto più necessarie, in quantochè, se la scienza mercè l'osservazione clinica e la medicina sperimentale, giunse gradatamente al punto di annoverare fra i suoi Veri, quello della costante utilità della china nel trattamento delle febbri intermittenti, si può dire che la generalità dei suoi cultori, quasi dimise il pensiero di indagare l' intimo suo modo d' agire, essendosi accontentati di affermare, che il chinino torna utile nell'intossicazione palustre per una sua speciale virtù a cui diedesi la denominazione di antimiasmatica, antiperiodica, antipiretica, ecc., ecc. Di tal guisa, creandosi ed accettandosi dai medici, dei vocaboli esprimenti, tanto la presunta azione del chinino sulla causa occasionale della febbre, quanto l'effetto suo materiale vale a dire la cessazione della febbre, nulla spiegavasi, e per di più mettevasi un freno ad ogni ulteriore investigazione, quasi chè tutto fosse svelato con parole atte bensì a designare gli effetti benefici dei preparati chinacei nel trattamento delle molteplici forme delle febbri intermittenti, ma prive ciònonpertanto di un vero significato scientifico. Non nego che ai nostri giorni questo genere di studi ricevette un assai lodevole impulso da parte di alcuni egregi cultori dell' Arte: però a ben ponderare le nuove investigazioni, non si

pecca d' esagerazione col dire, che esse anzichè svelare l' intima natura delle febbri intermittenti, condussero alla creazione d' altri vocaboli e nel loro insieme non riescirono ad appagare la mente dei severi cultori delle mediche discipline. In fatti nel *Dizionario enciclopedico delle scienze mediche* in corso di pubblicazione, leggiamo : « Noi non dobbiamo qui occuparci della teoria delle febbri palustri o dell'intossicazione palustre, diversamente interpretata e rappresentata dagli osservatori tanto àntichi che moderni : il notro cómpito si limita a constatarla siccome un fatto. Or bene, egli è a questo fatto, sotto qualsiasi forma che ci si presenta, che per consentimento quasi unanime, si oppone oggigiorno il chinino » (1).

Anche la dimostrazione del modo di agire dei preparati chinacei sul nostro organismo, al pari di quella dei miasmi, prensentasi irta di gravi difficoltà e sfruttò in ogni tempo le nobili fatiche di preclarissimi ingegni , che per amore della scienza, con impareggiabile zelo , vi si dedicarono con tutta la potenza della loro mente. Badi, che scrisse nei primi tempi in cui si impiegò la china contro le febbri intermittenti, per nulla pago delle varie opinioni che i più rinomati ingegni d' Italia, gli avevano manifestato circa l'azione di questa sostanza medicamentosa, fu costretto a conchiudere, che « tota vis agendi in cortice ab occultis ipsius qualitatibus manat. » E veramente le idee teoretiche dei suoi tempi, non brillavano certo di vigore scientifico. Noi vediamo il Torti, cotanto benemerito dell' umanità, per avere svelato al mondo , meglio che non fece il Morton , essere la china il sovrano rimedio delle febbri intermittenti perniciose, spiegare il modo di agire di questa sostanza con una ipotesi, colla quale ammette che la china « materiam febrilem queacumque illa sit, undecumque movetur, directe petit, corripit , intercipit aut subigit. » Questa lotta fra la materia generante il morbo ed il medicamento che deve fugarlo, lasciata a parte dai contemporanei e dai medici posteriori, la vediamo oggigiorno riprodotta con qualche modificazione da Binz , Heibel , ecc., che ammettono

(1) « Dictionnaire Encyclopédique des sciences médicales. » Art. Quinquina, pag. 238. Paris, 1873.

nel chinino la proprietà di arrestare il processo di fermentazione indotto dalle sporule; e più spiccatamente dal Selmi, affermante con una certa serietà, che le sporule di alga (materia febbrile) incontrandosi col solfato di chinina, diventano inerti, perdono la facoltà di germogliare e di produrre la fermentazione lattica, da cui dipendono tutti i fenomeni che si osservano nell'infezione palustre. Non è questo per verità un duello all'ultimo sangue; ma si ammette decisamente una lotta vivissima nella quale il chinino attacca valorosamente le sporule senza distruggerle, e le abbandona dopo di averle private della facoltà di nuocere.

Un altro valentissimo medico, il Sydenham, che pure si rese benemerito per avere diffusa in Inghilterra la cognizione dell'utilità della china nelle febbri intermittenti, dichiara: che la china calma ed acqueta il moto disordinato degli spiriti; non lo incita, nè lo sollecita. Anche quest'opinione, accennante all'effetto del rimedio di conformità alla teorica medica del Sydenham, abbracciata da pochi, fu presto dimenticata.

Home invece, ammettendo che la debolezza delle fibre da cui proviene la scemata traspirazione, è causa prossima ed indubitabile della genesi febbrile, ritiene la china dotata di virtù corroborante. Ma in ciò fu contraddetto da non pochi.

Meglio consigliato il De-Haen, confessa di ignorare del tutto la maniera di operare della china, la quale restituisce la salute, tanto se venga amministrata agli infermi di temperamento *strettissimo* ossia di fibra fortissima, quanto a quelli di temperamento *debole* ossia di fibra rilasciata. Nè diversamente parla Borsieri, affermando essere in questione ed indeciso per quale virtù in effetto, la china fa cessare la febbre.

Noi non riporteremo qui le molte e varie opinioni sostenute con diversa fortuna dai patologi allo intento di spiegare la virtù della china e dei suoi preparati contro le febbri intermittenti, avendo già toccato quest'argomento là ove abbiamo parlato della cura adottata dai medici contro queste febbri. Laonde ci limiteremo ad osservare, che oggigiorno fallirono i tentativi diretti a dimostrare, che l'azione antipiretica del chi-

nino consiste nella facoltà spiegata di abbassare il polso e la temperatura, dappoichè sotto tale riguardo la digitale sarebbe di gran lunga superiore alla china, senza fruire della proprietà di vincere le febbri intermittenti; e che gli sforzi di Binz, Heibel, Balestra, Selmi, Scharrenbroich ed altri, tendenti a dimostrare l'azione antimiasmatica del chinino, per il fatto ch' esso arresta nei liquidi contaminati la produzione delle sporule di alga ossia il processo di fermentazione, vanno ad infrangersi contro l'esperienza clinica, la quale ci dimostra, come in alcune febbri siavi qualche cosa di particolare, che agisce con una rapidità di gran lunga superiore a quella che si osserva in un semplice atto di chimica organica (1).

Contro la dottrina delle infezioni e delle fermentazioni, in cui i medicamenti figurano quali agenfi chimici, ed il corpo umano scambiasi con un laboratorio di chimica, erasi da tempo pronunciato il Chaptal. « Tutto ciò, egli dice, che appartiene alla vitalità, tuttociò che abbraccia le funzioni che dipendono particolarmente dalla vita, non potrebbe essere spiegato, nè rischiarato dalla sola chimica » (2). E Pinel, esclama: « Quale giovamento, da tutte le aberrazioni a cui la dottrina delle febbri ha soggiaciuto per il galenismo, per l'applicazione dei principî della chimica, della meccanica e per le spiegazioni tutte vane di febbrili fenomeni? Bisogna liberare tal parte della medicina da questa falsa lega che la sfigura e starsene alla serie dei fenomeni propri a darci idee esatte delle febbri, a farci conoscere la loro affinità o dissomiglianza » (3). Il

(1) Chirone, mercè l'analisi rigorosa delle varie teoriche dominanti a'nostri giorni, venne a questa conclusione: « sia che si voglia ammettere la teorica nervosa, sia che si creda vera la teorica chimica o mista della febbre, questa non può essere vinta dalla chinina, nè per la pretesa azione ipercinetica, nè per azione antizimotica, nè finalmente per la sua azione sul polso e su la temperatura. » (Op. cit., pag. 61).

(2) Chaptal. « Chimica applicata alle arti. » Tomo, IV. Parigi, 1807.

(3) Pinel. « Nosografia filosofica. » Tomo I, pag. 101. Palermo, 1816.

Graves poi dice apertamente: « che la chimica non può svelarci gli arcani della vita e non può tener dietro nella profondità dell' organismo alle misteriose operazioni della natura » (1). Ed il Semmola in particolare, passando a valutare il criterio chimico-terapeutico, ottimamente scrisse: « Le indicazioni terapeutiche razionali poggiate sopra reazioni chimiche, hanno valore in proporzione inversa della profondità ed intimità delle alterazioni morbose che si vogliono combattere. Esse sono certe nelle cavità accessibili direttamente dagli agenti esterni; molto probabili quando si tratta di distruggere o neutralizzare materie morbifere pervenute nel sangue dal mondo esteriore senza alterarne la costituzione: problematiche od impossibili quando si tratta di alterazioni già prodotte nella costituzione del sangue o nella evoluzione dei tessuti » (2). Ma sopra quest' argomento noi dividiamo perfettamente le idee svolte da Broussais. « La medicina, egli dice, non è una manipolazione chimica: i reattivi esercitano una certa azione sulle sostanze straniere, quando queste trovansi nelle vie digestive, tenuto però conto della vitalità delle loro pareti; ma nelle seconde vie, nelle vie dell'assorbimento, della circolazione, della secrezione e nella trama dove si opera la nutrizione, l'occhio del chimico non vede niente, la mano del manipolatore non dirige nulla; bisogna supporre altri dati ben diversi da quelli ricavati dalla chimica bruta; sono le leggi vitali, costituenti la provvidenza interiore dell' organo, quelle che operano le trasformazioni, le separazioni, le eliminazioni, le depurazioni, ed il più delle volte non si richiede altro che moderare o rianimare quel tale eccitamento, acciò riescano nello scopo » (3).

Dopo quanto fu da noi dichiarato in avanti, è giunto il momento di dimostrare in qual modo il solfato di chinina spiega la sua azione sul nostro organismo. Questa tesi, noi

(1) Graves., op. cit.

(2) Semmola. « Contribuzione al progresso della medicina sperimentale », pag. 256. Napoli, 1870.

(3) Broussais. « Examen des doctrin. médic. » Tom. IV, pag. 561.

crediamo di averla sufficientemente svolta, in base alle osservazioni nostre e di altri nell' opera. « Dimostrazione di una nuova importantissima virtù medicamentosa della china e dei suoi preparati » che abbiamo pubblicata nel 1870. Perciò noi qui ci limiteremo ad esporne i risultati e ad aggiungervi poche cose ricavate dagli autori che scrissero dipoi sopra tale argomento.

Dalle reiterate osservazioni circa l'azione del chinino amministrato in diverse forme morbose, fummo portati ad ammettere che la sua influenza è manifesta specialmente sull'utero gravido e non gravido, sulla vescica orinaria, sul tubo gastro-enterico, sui vasi sanguigni, ecc. E siccome questi organi si trovano sotto la dipendenza del nervo gran simpatico, fummo indotti ad ammettere, contrariamente a quanto si insegna nelle scuole, che il solfato di chinina spiega la sua azione primitivamente sul nervo gran simpatico e successivamente sull' asse cerebro-spinale. Avendoci poi dimostrato l'esperienza che in ragione della dose di chinino gli effetti sul gran simpatico variano, abbiamo stabilito, che per eccitare l' azione fisiologica di questo nervo, occorrono delle dosi piccole di venti a venticinque centigrammi al più; e che alla dose di oltre un grammo, si hanno degli effetti che si possono dire patologici.

A provare la verità di questa nostra proposizione, esporremo di volo alcuni fatti riguardanti l'azione fisiologica e terapeutica del chinino, fatti che ricaviamo dalle opere recentissime di illustri autori.

Anzitutto importa di avere presente, essere ammesso dalla generalità dei fisiologi e patologi, che il chinino rende dei servizi più limitati della china, ma che per compenso sono meglio definiti, tanto che, l' uso di quest' alcaloide riesce più razionale e più efficace.

Quanto alla sua azione sui visceri è incontestato: che eccita il moto peristaltico degli intestini e tende a produrre la diarrea: che è il più attivo agente di risoluzione degli ingorghi splenici ed epatici derivanti dalle febbri intermittenti e trattenuti dalla cachessia palustre. Intorno a quest' ultimo fatto, se non si vuole ammettere con Piorry che la milza si

contrae sotto l'azione del chinino, contrazione appoggiata validamente anche dalle esperienze di Pages, è però certo che quest' alcaloide spiega un' azione elettiva sulla milza ed in minor grado sul fegato, e che per tale sua virtù questi organi subiscono delle modificazioni trofiche favorevoli a farli ritornare allo stato normale. « L'azione della chinina, dice il Cantani, che ha quest' effetto sulla milza, si crede diretta sul simpatico e specialmente sul plesso lienale, dal quale dipendono, da una parte i nervi vaso-motori e dall' altra le fibre muscolari liscie dello stroma splenico » (1).

Sopra gli organi della circolazione sembra constatato dalla gran maggioranza degli osservatori, che piccole dosi di chinino producono l'acceleramento, e le alte dosi il rallentamento del circolo. È ciò che noi pure abbiamo osservato, come appare dalle seguenti nostre parole: « Accadrebbe per le fibre muscolari dei vasi sanguigni ciò che venne constatato per le fibre muscolari dell' utero, del tubo intestinale, ecc., vale a dire, che una piccola dose eccitando le contrazioni fisiologiche di queste fibre, promuove ed accelera il movimento della circolazione sanguigna, ed una dose forte, provocando una contrazione prolungata, uno stato di tensione più o meno duraturo delle fibre di questi vasi, ne paralizza il movimento e determina il rallentamento del circolo » (2).

Briquet fa dipendere questo rallentamento da un' azione diretta e speciale del chinino sul cuore, indipendentemente da qualsiasi altra azione sui centri nervosi. Codest'azione diretta del chinino sul cuore, comprovata da Lewiski con interessanti e sode esperienze, indusse il Colin a dichiarare, *che il centro cerebro-spinale non è l' intermediario di quest' azione* (3). Chirone, dietro le esperienze instituite da Lewiski e le proprie (4) è convinto che il chinino somministrato a grosse dosi,

(1) Cantani. « Manuale di materia medica e terapeutica. » Vol. II, pag. 593 (in corso di pubblicazione).

(2) Monteverdi. « Dimostrazione di una nuova importantissima virtù della china, ecc. », pag. 254. Cremona, 1870.

(3) « Bulletin de thérapeutique. » Tom. LXXXIII, 1872.

(4) Le esperienze del chiarissimo dott. Chirone che perfetta-

porta una riduzione numerica delle diastoli arteriose, vale a dire, diminuisce il numero delle sistoli cardiache senza che ciò si possa attribuire ad un'azione da esso spiegata sul nervo pneumo-gastrico. Invece, crede che « il chinino probabilmente agisce sull'innervazione motrice intrinseca del cuore, cioè sui gangli simpatici » (1).

E Delioux de Savignac, basandosi sui fatti fisiologici e patologici che riferisce, conchiude: « che in questi casi non si potrebbe negare un'influenza tonica del chinino sopra il centro nervoso motore del cuore e sopra il nervo gran simpatico, eccitatore dei nervi vaso-motori. » E più avanti parlando dell'azione del chinino sul sistema nervoso, dice: « È impossibile ad un medico che maneggia da lungo tempo il chinino disconoscere ch'esso in particolar modo impressiona il sistema nervoso e che si è di là che partono le sue reazioni più sensibili sopra gli altri sistemi organici. Chi studia attentamente e senza essere legato ad un partito gli effetti terapeutici del chinino, è condotto a riconoscere in esso una proprietà eccito-motrice che dai centri nervosi si diffonde agli altri organi ed in particolare a quelli della circolazione. Ma per mettere in azione questa proprietà, non bisogna ricorrere alle alte dosi

mente s'accordano con quelle di Lewiski, portano a questo risultato finale. « Con 20 centigr di bisolfato di chinina si ha leggero aumento di temperatura, leggera riduzione della frequenza del polso, aumento di forza sistolica, aumento di celerità nella corrente sanguigna, leggero aumento della tensione arteriosa. — Con 30 centigr. maggiore aumento di temperatura, minore riduzione della frequenza del polso, aumento leggero della forza sistolica, niun mutamento nella tensione arteriosa. — Con 40 centigrammi, riduzione più notevole della frequenza del polso, aumento nella temperatura, aumento nella tensione artêriosa. — Con 50 centigr. niun aumento di temperatura, leggera riduzione della frequenza del polso, niun aumento della forza sistolica, niun aumento della tensione arteriosa. — Finalmente con un grammo, non aumento, nè abbassamento di temperatura, leggerissima riduzione della frequenza del polso, leggera diminuzione nella tensione delle arterie. » (Chirone, op. cit., pag. 55).

(1) Chirone, op. cit., pag. 59.

di chinino: queste deprimono, paralizzano, annientano l'influenza nervosa. Invece, a piccole dosi, il chinino è eccitante, e deve essere tale, in quanto che ci apporta il beneficio che si attende dal suo impiego. » Da ciò ne trae la conseguenza che l'azione varia secondo la dose. « A centigrammi spiega il chinino un' azione stimolante sui centri nervosi, reagente specialmente sui nervi vaso-motori coll' intermezzo del gran simpatico, da cui dipendono; a grammi aumentasi l' energia dei muscoli vascolari e le contrazioni riprendono in forza, quanto perdettero in frequenza » (1).

Ma a corroborare l' anzidetta proprietà del chinino, concorre eziandio l' analogia d'azione esistente fra esso e la segale cornuta o l' ergotina. L' azione di quest' ultima, al pari di quella del chinino, secondo la generalità dei vecchi autori, andrebbe a spiegarsi sull'asse cerebro-spinale. Oggigiorno una tale opinione è fortemente contrastata. Holmes, constatò *de visu* la contrazione dei piccoli vasi a tunica muscolare sotto l' influenza dell' ergotina iniettata sotto la pelle delle rane, ridotte appositamente allo stato di perfetta immobilità, mediante il curaro (2). Ed insorta la questione, se il restringimento delle piccole arterie avveniva per un' azione diretta della segale sulla fibra muscolare liscia, ovvero per un'azione indiretta trasmessa dai nervi vaso-motori, che primi sarebbero influenzati, il Leteurtre, basandosi sulla distribuzione e terminazione dei nervi entro i muscoli lisci, esposta e dimostrata da Hénocque (3) osservava giustamente: « la fibra muscolare liscia; non è che un cieco istromento del sistema nervoso che la circonda, che l'allaccia, che s' interpone tra le sue fibrille, e che deve avere una vita propria, tanto più in-

(1) « Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. » Art. Quinine, pag. 213 e 223. Paris, 1873.

(2) Holmes. « Effets de l'extrait de l'ergot de seigle iniecté dans les vaisseaux, sur la pression artèrielle », « dans les Archives de physiologie normale et pathologique, » iuin, 1870).

(3) Hénocque. « Du mode de distribution et de la terminaison des nerfs dans les muscles lisses. » (« Arch. de phys. norm. et pathol. », 1870).

discutibile inquantochè, trae la sua origine da quel magnifico sistema simpatico, che manda le sue diramazioni a tutti gli organi del corpo, e da cui procede la loro manifestazione vitale » (1). Dipoi Mendows, lo stesso Leteurtre, ed altri, misero in evidenza il fatto che sotto l' azione dell' ergotina, eccitati i nervi vaso-motori, determinasi la contrazione delle fibre componenti la tunica muscolare delle arterie, la quale si restringe diminuendo fortemente il loro calibro. Da tutto ciò si ha la prova, che la segale cornuta e l' ergotina, arrestano le emorragie, non coagulando il sangue, come fanno altri emostatici, sibbene perchè, secondo afferma il dott. Currie Ritchie, « la principale loro azione fisiologica è di eccitare le contrazioni di tutte le fibre muscolari della vita involontaria in generale e non semplicemente di quella dell' utero » (2).

Codest' analogia d'azione tra l'ergotina ed il chinino, appare ancor più evidente, dopochè vennero istituite a mezzo del chinino delle esperienze sui vasi sanguigni. Il professore Sée lasciando cadere una goccia di una soluzione di chinino, sulla membrana interdigitale di una rana o sopra qualsiasi altra parte del corpo, trasparente sì, da lasciar vedere sotto il microscopio la circolazione capillare, osservò; restringersi il lume dei vasi, farsi più celere la corrente sanguigna nelle piccole arterie, quindi dilatarsi il lume dei vasi e tenervi dietro il rallentamento della corrente e la stasi sanguigna. Egli è da quest' esperienza che si desunse l' azione ipercinetica del chinino, ora generalmente se non universalmente professata.

Sulla vescica orinaria, è indubitato che il chinino spiega una certa azione, pel fatto, che le piccole dosi di questo medicamento, le dosi terapiche, eccitano la contrattilità delle fibre muscolari di quest' organo, nel tempo stesso che vuolsi impressa una maggiore attività alla funzione propria degli organi secretori dell'orina. In prova di quest'azione noi abbiamo citato un discreto numero di osservazioni, incominciando da

(1) Leteurtre. « Documents pour servir a l'histoire du seigle ergoté », pag. 87, Paris, 1871,

(2) « Dublin journal of médical science », 1872.

quelle di Rubini, che primo scrisse « Dell' azione specifica della china china sulle vie orinarie » ed altre, ai nostri giorni si vennero pubblicando dai colleghi, invitati a fermare la loro attenzione sopra questo fatto, non singolare nella pratica medica.

Che il chinino agisca sull' utero, è un fatto questo pure, che difficilmente puossi impugnare ora che ottenne la sanzione di molti illustri cultori dell'arte, fra cui citeremo Tibone (1), Ciniselli, Bouqué, Deneffe, Piga, Ponti, Duboué (de Pau), Guéneau de Mussy, ecc. E certo, non è meno preziosa la conferma di quest' azione, da parte di un gran numero di medici della campagna, perchè obbligati come sono ad esercitare l'ostetricia, si trovano al pari d'ogni altro in condizione di apprezzare il valore di un agente ostetricale, amministrato in quelle stesse contingenze nelle quali per lo avanti impiegavano la segale cornuta. E notisi che per una simile constatazione non si richiede potenza ed acume d'ingegno, non tatto e sensi squisiti, non cognizioni ostetriche singolari. Nè questo è il caso di affermare che « *non numerandae sed perpendendae sunt observationes*: » imperocchè, si tratta semplicemente di rilevare *lo stato di inerzia* più o meno completo dell' utero, per il quale si presentano languide o mancano le

(1) Di un gran peso deve essere il giudizio di questo illustre professore di clinica ostetrica, per essere egli stato il relatore della Commissione scelta dalla R. Accademia di medicina di Torino pel conferimento del premio Riberi. Ecco le parole con cui chiude il suo rapporto, basato, sopra non poche esperienze instituite nella clinica ostetrica di Torino. « La Commissione, considera come definitivamente acquistata alla scienza, la nuova virtù preconizzata nel chinino dal Monteverdi con utile ammaestramento per la pratica. Degnissimo di grande encomio è l'autore, sia per la bella scoperta, sia per il modo con cui l'ha divulgata e se essa non è di tanta importanza, da potere arrivare al magnifico premio, cui aspira, per le diligenti ricerche, per gli accurati studi coronati da felice successo, ragione vuole, che sia il Monteverdi in modo specialo lodato. » (« Rapporto della Commissione della Reale Accademia di Torino sui lavori presentati pel terzo concorso Riberi », pag. 89, Torino, 1872).

contrazioni durante il parto, e *l'effetto* dell'amministrato rimedio, che è sensibilissimo, consistendo nel risveglio delle contrazioni uterine quando sono sospese e nel rinvigorirle se deboli. Le osservazioni pertanto di questi egregi nostri colleghi costituiscono un complesso di fatti, che per noi sono altrettante verità. Laonde siamo d'avviso, che a volerne distruggere il valore, nell' anzidetta contingenza ostetrica in cui diverse cause possono concorrere ad infirmarne i risultati, è necessario di contrapporvi un numero di osservatori contrari (piuttostochè di osservazioni negative), superiore al numero degli affermanti. Impertanto, sopra questo punto, mi limito a riferire, che pochissimi sono quelli che negano il fatto dell'azione del chinino sull' utero; mentre oltre cinquanta l'ammisero, pubblicando delle osservazioni il di cui numero non è indifferente, sorpassando le centocinquanta (1). Questo felice risultato, non v'ha dubbio dovette imporsi ai patologi e noi infatti vediamo il Delioux de Savignac scrivere nel precitato Dizionario: « Risulta da molte osservazioni che il chinino esercita una azione eccitante sopra l' utero, che è emmenagogo; che favorisce la contrattilità uterina nel parto: amministrato nel corso della gravidanza fu visto provocare l' aborto » (2). Ed il Cantani nel suo eccellente Manuale di materia medica e terapeutica, in corso di pubblicazione, non manca di segnalare la nuova indicazione del chinino, di rinforzare le doglie del parto in caso di debolezza delle contrazioni uterine e nella completa inerzia dell' utero.

Dal fin quì detto, ci sembra logica la deduzione: che se il solfato di chinina, a dose medicamentosa, risveglia la funzione propria degli organi digestivi, circolatori ed uro-genitali, ed in particolare eccita la contrattilità delle fibre muscolari liscie che sono dipendenti dal nervo gran simpatico, l' azione del chinino manifestasi primitivamente e direttamente sopra questo

(1) Vedi i vari contributi alla constatazione della nuova virtù medicamentosa della china, che si sono pubblicati negli « Annali universali di Medicina », dal 1872 a tutt'oggi.

(2) « Dictionnaire encyclop. des scienc. méd. », art. Quinquina, pag. 229.

nervo, i di cui filamenti si distribuiscono, alle intestina, all' utero, alla vescica, ai vasi sanguigni, ecc.

Se poi qualcuno non fosse persuaso di questo modo d'interpretare l' azione del chinino per essere di opinione, che il nervo gran simpatico altro non sia che un nervo conduttore che riceve la sua attività dall' asse cerebro-spinale e la trasmette puramente e semplicemente agli organi, ricorderemo: che non pochi sono i fatti anatomici, fisiologici e patologici, per i quali si ritiene a ragione ch'esso costituisca un sistema nervoso indipendente, quantunque per le molteplici sue connessioni col centro spinale e col cervello, non ne venghi in alcun modo alterata quell' armonia delle funzioni, che costituisce *l' unità* del sistema nervoso; che poco importa siasi impugnato che i suoi gangli siano centri autonomi di riflessione, quando la lesione di singole parti dello stesso, porta i medesimi effetti che si osservano dalla lesione delle regioni spinali corrispondenti, tanto più che la fisiologia non ancora giunse a dare il giusto valore alle fibre che hanno la loro origine direttamente dalle cellule gangliari; che il dolore provocato dall' irritazione delle fibre del simpatico, si propaga tanto dalla periferia al centro, quanto dal centro alla periferia. Difatti la galvanizzazione dei rami periferici del simpatico addominale, determina dei disturbi circolatori (Goltz e Bernstein), e quella di un solo nervo grande splancnico, fu vista arrestare i moti peristaltici dell' intestino tenue (Pflüger).

Se noi combiniamo queste cognizioni col fatto che vi sono dei medicamenti, i quali introdotti nel torrente della circolazione vanno ad impressionare ed a spiegare la loro azione di preferenza sopra una determinata provincia nervosa, o sopra alcuni visceri soltanto, e che il solfato di chinina viene trasportato specialmente sui visceri del basso ventre: ci sembra che tutte le difficoltà siano appianate, e che si possa agevolmente accettare il nostro concetto, vale a dire: che il chinino venuto a contatto delle diramazioni del gran simpatico addominale, eccita direttamente l' azione fisiologica o la vitalità di questo nervo, e determina delle contrazioni nelle fibre muscolari liscie che entrano a formare gli organi posti sotto la sua dipendenza.

Egli è con questa nuova cognizione dell' azione spiegata dal chinino sul nervo gran simpatico, che noi ci accingiamo a tentare la soluzione dell' altra tesi che ci siamo proposta, e cioè: su quale parte del nostro organismo i miasmi esercitano la loro venefica influenza. Noi certo non porteremo in questa interessante discussione, tanta luce da chiarirla in ogni suo punto; ma ci lusinghiamo di additare una via, che percorsa da migliori e più forti ingegni del nostro, abbia a dare quei frutti di cui forse al presente gettiamo il seme.

Per non cadere in contraddizione e per far conoscere in qual modo nacque e sviluppossi nella nostra mente il concetto che siamo per esporre, prenderemo le mosse da quanto abbiamo scritto circa l'azione del solfato di chinina sul sistema circolatorio e sopra altre parti organiche dotate della facoltà di assorbire. Nel relativo brevissimo capitolo, noi in base all'azione del chinino, che avevamo riconosciuto manifestarsi chiaramente sull' utero, vescica orinaria, ecc., abbiamo dichiarato quanto segue: « La virtù antimiasmatica, antiputrida o antisettica, antireumatica, ecc., attribuita alla china ed ai suoi preparati, anzichè dipendere da diverse azioni specifiche, contro il miasma, contro la putredine, contro lo scorbuto, ecc., si riassume in un' azione unica designata già da tempo col nome di tonica, corroborante. E quest' azione tonica provocando la chiusura dei vasi assorbenti, interdice alle diverse sostanze deleterie il loro ingresso nelle parti intime dell' organismo sottraendole alla specifica e malefica loro azione. » Oltre di ciò avvertivamo: « che se si riflette che i preparati chinacei, occupano il primo posto fra i medicamenti tonici, i quali secondo l' opinione dei fisiologi moderni, eccitano la tonicità, ovvero la contrattilità fibrillare, la contrattilità latente, la contrattilità insensibile, ecc., ammessa nella fibra semplice, nel tessuto cellulare, negli involucri membranosi, nel parenchima dei visceri, nelle glandule, nella papille nervose, nei vasi arteriosi, venosi e linfatici, nessuno si meraviglierà che si possa impiegare utilmente la china ed i suoi preparati contro malattie svariatissime quali sono la febbre imtermittente, la febbre adinamica, ecc. ecc. » (1).

(1) Monteverdi, op. cit., pag. 255.

Da queste nostre parole appare chiaramente, che fin d'allora credevamo dipendere l'efficacia della china contro le febbri intermittenti, dalla sua azione tonica, corroborante, per la quale eccitate fisiologicamente le parti intime dell' organismo umano, venivano ad acquistare la proprietà di resistere all'influenza malefica dei miasmi, tanto per virtù propria come per quella di chiudere le vie dell'assorbimento. Ognuno s'accorgerà di leggieri, che questi nostri pensamenti, rappresentano le primissime idee surte in noi quando studiavamo l'azione del chinino sull' utero gravido; idee che vennero semplicemente esposte senza pensare a svilupparle, mancandocene il tempo, volendo presentare il nostro lavoro all'Accademia di medicina di Torino, pel terzo concorso al premio Riberi. D'altronde lo confessiamo, per addentrarci come si conveniva nella discussione di questa tesi, avremmo, in allora, avuto a superare delle difficoltà molto più gravi di quelle che ci si presentano in oggi.

A fine di procedere in questa disamina con ordine e colla maggiore possibile chiarezza, incomincieremo dal più semplice; da ciò che è noto, e da tutti ammesso senza contestazioni. Quindi, passeremo a considerare anzitutto la condizione in cui vien posto il nostro organismo per effetto del chinino, amministrato allo scopo di prevenire lo sviluppo della febbre intermittente miasmatica.

Tutti sanno, che un uomo può sfidare impunemente l'azione dei miasmi paludosi, solchè s' induca a prendere giornalmente delle piccole dosi di solfato di chinina. Ora qual' è la cagione per cui il miasma o meglio l' alga febbrigena rimasta per un certo tempo nel nostro organismo, non vi produce alcuno dei fenomeni proprii dell'intossicazione palustre? Dobbiamo ammettere che il chinino rappresenta realmente un corpo avanzato di truppe, spedito a difendere la cittadella del nostro corpo, per cui appena i miasmi vi penetrano, sono immediatamente attaccati, sbaragliati, fugati, in una parola, ridotti impotenti a promuovere il processo di fermentazione, causa della febbre? A noi ripugna questa spiegazione, che attribuisce gratuitamente ad un dato effetto, una causa ipotetica. E se ciò fosse, dovremmo osservare dei risultati identici, impie-

gando qualcuno dei tanti rimedi, che riescirono in singoli casi a troncare la febbre intermittente. Accade pur anche, che senza avere ingollato il potente profilattico, i miasmi penetrano e circolano nel nostro organismo e ciònullameno la febbre non insorge. Qual'è in quest'ultimo caso, l'elemento che fa le veci del chinino? A questa domanda per vero, si risponde ingegnosamente dai moderni, dopo la scoperta della chinoidina fatta da Bence-Jones, nel 1866. Infatti Chalvet e Selmi, abbandonata l'idea ammessa dal suo scopritore, che la febbre distrugga la chinoidina, avanzarono l'opinione che questa invece è distrutta dai miasmi, e che la febbre insorge quando più non esiste chinoidina animale nel nostro organismo. Impertanto nel nostro corpo la chinoidina spiegherebbe un' azione identica a quella del solfato di chinina, il quale, di tal guisa, verrebbe ad essere il rimedio artificiale dell'infezione palustre; mentre la chinoidina animale rappresenterebbe il rimedio naturale. Ma se pensiamo che la chinoidina non ha col chinino altra analogia all'infuori della fluorescenza, e che non è provato in alcun modo generarsi la febbre allo scomparire di una tale proprietà, non ci periteremo dal relegare fra le semplici ipotesi l' idea enunciata che i miasmi producono la febbre sol dopo di avere distrutta la chinoidina animale. Domanderemo anche: perchè talvolta insorge la febbre intermittente, quando non havvi alcun dato per ritenere che nell' organismo siano penetrati dei miasmi? perche in questi casi il chinino vince ugualmente la febbre? È facile basandosi sulla dottrina delle fermentazioni morbose, argomentare che vi sono molte malattie interne, la di cui condizione patologica essendo di natura zimotica, possono originare la febbre intermittente; ciò nonpertanto, come osservarono a ragione il Semmola ed il De-Giovanni, questa dottrina non arriverà mai a spiegare i principali fatti delle malattie da infezione, quali ad esempio, il periodo d' incubazione, l' intermittenza, l' abituarsi dell' organismo alle cause morbifiche, e l' immunità, che per alcune, come il vaiuolo, si verifica in quelli che ne sono stati altre volte colpiti. Se poi si considera il fatto che una volta iniziata la fermentazione, questa per sua natura deve progredire fino a portare non di rado la distruzione del principio vitale,

ognuno si persuaderà che questa dottrina non è applicabile in alcun modo alle febbri intermittenti da malaria. Per queste ragioni, assai probabilmente, il Binz, come più sopra avvertimmo, pur ammettendo l'azione antizimotica del chinino in tutte le febbri, confessa che nelle intermittenti, spiega un'azione specifica ed affatto ignota nella sua natura.

Ma le considerazioni testè esposte, sono mirabilmente appoggiate dal fatto, che pel primo ebbe ad osservare il Giannini, della insorgenza della febbre intermittente dietro l'introduzione d'una siringa in vescica, senza che l'individuo avesse sofferto precedentemente la febbre periodica, e senza che siavi stato in corso una qualche malattia da fermento morbifico. Ora, come mai potrebbesi sostenere con fondamento, che la siringazione produce un disturbo d'innervazione di tale entità, da provocare sollecitamente un'alterazione del sangue, susseguita tosto da un processo fermentativo da cui nasce la febbre? In qual modo potrebbesi spiegare l'alterazione del sangue e la sua fermentazione, se le molte volte non trascorre un'ora dalla siringazione, che l'infermo vien côlto dai brividi precursori di un accesso febbrile, accesso che talvolta finisce dopo poche ore? Come spiegare la rapida sua invasione, colla teorica della fermentazione? Dov'era la sostanza fermentescibile? Dove il fermento per far nascere il processo fermentativo? Perchè anche in questi casi, come più volte ci accadde di osservare, la somministrazione quotidiana di mezzo grammo di solfato di chinina, impedisce che la siringazione provochi la febbre? (1) Si dirà che la sostanza fer-

(1) Noi guidati unicamente dalla nota virtù profilattica del chinino lo abbiamo in questi casi amministrato senza conoscere la pratica altrui. Ora leggiamo con vero piacere nel « Dictionnaire Encyclopèdique des sciences médicales. » Art. quinquina, pag. 238 le seguenti parole:

« Si conosce la frequenza degli accidenti febbrili che nell'uomo tengono dietro al cateterismo dell'uretra, e che talvolta presentano anche il carattere pernicioso. Non si capisce perchè Velpeau, dopo di averli giustamente paragonati cogli accessi d'una febbre intermittente, non abbia pensato a combatterli col solfato di chi-

mentescibile esisteva nel sangue: che il fermento nacque insieme ad una irritazione suscitata dall' istrumento introdotto in vescica e che il chinino qui pure spiega la sua azione profilattica precisamente come nell' infezione palustre. Concesso che il sangue trovisi in condizione tale da subìre una facile fermentazione morbosa, osserveremo che mediante la siringazione si provoca un'irritazione od una flogosi circoscritta, che può avere per esito la suppurazione e dar luogo alla pioemia. Ora, il pus è una materia ben diversa dal miasma palustre sotto ogni rapporto. È egli consentaneo all' esperienza l' ammettere che in poche ore colla siringazione si accenda una flogosi con esito di suppurazione, che immediatamente infetta il sangue e provoca una febbre la di cui durata il più delle volte è brevissima? Noi crediamo che quand'anche si volesse ammettere, che prima della siringazione esistesse una flogosi nel canale dell'uretra o nel collo della vescica, assai difficilmente si arriverebbe a comprendere la rapida successione di fenomeni morbosi, che terminano coll'infezione purulenta. Che il chinino si opponga all' azione fermentativa dei miasmi si capisce da chi ammette nel chinino un'azione antimiasmatica od antizimotica; ma nel caso da noi considerato, il chinino col prevenire la febbre, a che cosa si oppone? Ai miasmi? No, perchè non ve ne sono. Al pus infettante il sangue? Nemmeno, perchè questo prodotto morboso non è ancora formato. Qui, l' azione del chinino sarebbe precisamente, di arrestare l' esito di una flogosi ordinaria, inevitabile, pel concorso di una causa traumatica. Ma ciò è assolutamente contraddetto dall'esperienza quotidiana ed universale.

Impertanto a noi sembra, che l' azione antimiasmatica, antifermentativa, antizimotica, attribuita al chinino, non sia in alcun modo accettabile; e che tra il miasma e la febbre

nina. Uno dei suoi allievi, Perdrigeon, proclamò l'importanza di questa medicazione, che Bricheteau aveva di già raccomandata. Debout, in un articolo sensatissimo, insiste vivamente su di ciò, stabilendo per regola, che il solfato di chinina deve essere amministrato ogni qualvolta in seguito al cateterismo, si sviluppano degli accidenti febbrili intermittenti. »

o meglio ancora tra la febbre e qualsiasi causa materiale capace di produrla, havvi qualche cosa che merita di essere attentamente considerata, ed è, a nostro credere, quella parte di organismo umano che impressionata dai miasmi, reagisce alla sua volta, provocando ciò che dicesi comunemente, la febbre intermittente palustre.

Avendo noi per iscopo la ricerca di questa parte affetta, che costituisce il substrato della febbre intermittente, terremo dietro all'alga febbrigena, a questa particella organica invisibile, rappresentante il miasma, che penetra nel nostro corpo per mezzo della respirazione, dell'assorbimento cutaneo e della mucosa gastro-intestinale.

Qualunque siasi il mezzo, l' aria o l'acqua delle paludi, è certo che i miasmi guadagnano la massa sanguigna e col sangue sono trasportati nelle varie parti dell' organismo vivo. Quest'è una verità, che non abbisogna di dimostrazione; giacchè, se pel semplice contatto dei miasmi col nostro corpo insorgesse la febbre, nessun uomo potrebbe evitarla, ogni volta che si soffermasse in luoghi paludosi. Ma i miasmi, o non spiegano un'azione diretta sulla cute e sulla mucosa delle vie respiratorie e del tubo gastro-intestinale, o se qualche influenza hanno sopra queste parti, dessa è insignificante e passaggiera, come possiamo dedurlo dalla penosa sensazione di secchezza e di stringimento alla gola sentita dal Salisbury ed altri, dopo di avere respirato dell'aria contenente delle alghe febbrigene. Coll'assorbimento passata quest' alga nel torrente della circolazione, che cosa vi fa nascere? Secondo la dottrina delle fermentazioni morbose applicata alle febbri intermittenti, l'alga dovrebbe generare il processo fermentativo del sangue. Noi abbiamo di già esposto i motivi per i quali non accettiamo questa genesi della febbre intermittente. Ciònullameno sopra tale argomento vogliamo eziandio far notare, che se la fermentazione del sangue fosse inevitabile, ogni qual volta dei miasmi s'immischiano col sangue, nessun abitante dei luoghi paludosi andrebbe immune dalla febbre. Invece l'esperienza ci dimostra, che quest'entità patologica, può mancare in un certo numero di individui, sebbene rimasti per qualche tempo sotto l'influenza deleteria dei miasmi; mentre

in altri, questi stessi miasmi, generano la febbre intermittente, ovvero suscitano dei fenomeni morbosi diversi, come ad esempio, disturbi nervosi più o meno forti, emorragie essenziali, ecc. D'altronde, il fatto chiaritoci dal microscopio, che l'alga, causa della fermentazione del sangue, rimane inalterata nelle orine e nell'espettorazione dei febbricitanti, ci induce a credere che in effetto il sangue non viene alterato dai miasmi: imperocchè se ciò avvenisse, ci sembra impossibile che il sangue stesso nell'atto di subire il processo fermentativo, non abbia a reagire alla sua volta sopra le alghe, alterandone la composizione o determinando qualche modificazione di struttura, rilevabile col microscopio.

Ma a coloro che credono trovarsi nel sangue la sede o la cagione prima delle febbri intermittenti, osserveremo, che nel 1845, epoca in cui questa teorica era già stata accettata da molti, specialmente in Francia, i signori Léonard e Folley, annunciarono all'*Accademia delle scienze* di Parigi, di avere esaminata la composizione del sangue di individui attaccati dalla febbre intermittente palustre, e di non avervi trovato alcun cambiamento nella proporzione della fibrina, nè in quella dei globuli e dei materiali solidi del siero (1). Questa verità era già stata proclamata nel 1840 dal Puccinotti colle seguenti parole: « nel vero l'alterata crasi del sangue per effetto immediato dei contagi e miasmi, o non è dimostrabile per i mezzi a noi noti, o come sembra più probabile, quando l'incontri associata con tali malattie, preesisteva, od è fenomeno di complicazione o di successione morbosa » (2). In tempi a noi vicinissimi, si sostenne e fu dimostrato, che nè la chimica, nè il microscopio giunsero a rilevare, almeno in principio del male, negli elementi costitutivi del sangue alcuna alterazione, e se in seguito qualcuna se ne palesa, è la conseguenza dell'esaurimento febbrile o di una malattia viscerale. Niemeyer, sebbene ammetta l'infezione, parlando della febbre intermittente semplice dice: « che il microscopio e la chi-

(1) Grisolle. Op. cit., pag. 79.

(2) Puccinotti. « Dei fondamenti della medicina clinica. » Prolusione. Pisa, 1840.

mica, non ancora ci hanno rivelato quelle anomalie del sangue, che direttamente dall'infezione dipendono e ch'egli crede si dovrebbero trovare in quei casi in cui per la malaria si sviluppò una semplice e genuina febbre a periodo » (1). Hirtz, ai nostri giorni dichiara, ed in ciò oramai convengono tutti i patologi, che l'alterazione del sangue nella febbre è sempre un risultato consecutivo. Ammette per induzione, che il sangue deve essere il conduttore ed il ricettacolo della causa febbrile, poichè l'esperienza ci dimostra, che i miasmi penetrati nella circolazione sanguigna, vi determinano la combustione febbrile; ed afferma che gli esperimenti fisiologici ci fanno conoscere l'effetto febbrigeno dei miasmi, « ma nè l'ispezione, nè la chimica, nè la microscopia, fino ad oggi, non ci permettono di raccogliere nel sangue il corpo speciale essenzialmente pirogeno o catalitico, che produce la combustione » (2).

Ritenuto, che l'alga febbrigena non produce alcuna alterazione nel sangue, in qual modo essa spiega la sua azione deleteria sul nostro organismo? ed in qual modo, il solfato di chinina previene gli effetti dell'impaludismo e vince le febbri palustri? A fine di rispondere a queste domande, dobbiamo anzitutto dichiarare che per noi il miasma palustre è una sostanza che agisce sul nostro corpo a guisa di un veleno. Ora, noi sappiamo che non si dà avvelenamento se non quando la sostanza velenosa, introdottasi nel torrente della circolazione sanguigna, è dallo stesso sangue portata sopra le intime parti dei nervi. Nel sistema nervoso impertanto, anzichè nel sangue od in qualche organo speciale, dobbiamo ricercare la sede o la condizione patologica delle febbri intermittenti palustri.

Noi non spenderemo molte parole per dimostrare che dei

(1) Niemeyer. Op. cit.

(2) « Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques », pag. 716. Tom. XIV. Paris, 1871. — Abbiamo citato a bella posta queste parole, per dimostrare come ai nostri giorni, in Francia ammesso che Hirtz non ignorasse gli studi del Salisbury, del Balestra e del Selmi, negasi insieme all'alterazione del sangue, l'esistenza dell'alga febbrigena.

due sistemi nervosi, il cerebro-spinale ed il ganglionare, quest'ultimo soltanto devesi ritenere sede dell'impaludismo. Sopra tale argomento ci limiteremo ad osservare: che l'azione diretta dei miasmi sul cervello, non è appoggiata dall'esperienza clinica, e che la semplice irritazione di questo viscere rade volte o mite, suscita il fenomeno patologico, la febbre: che le affezioni del midollo spinale corrono bene spesso apiretiche e che una volta insorta la febbre per malattia di questi organi, essa offre quasi sempre il tipo della continuità. Invece le affezioni del sistema ganglionare, desunte da quelle degli organi a cui si distribuisce, si manifestano ordinariamente con febbre, la quale, se provocata dal miasma palustre, decorre col tipo dell' intermittenza; e su di ciò, non pochi piretologisti, ebbero già da tempo a dichiarare, che il sistema uro-poietico gareggia coll'epatico nell'imprimere l'arcano movimento della periodica riproduzione.

Il concetto che la sede della febbre intermittente trovisi nel sistema ganglionare, non è nuovo. Abbiamo visto citando le varie opinioni dei patologi e piretologisti circa la natura della febbre intermittente, che non pochi l'ammisero ovvero la sospettarono. Rammentando Hoffmann, Cullen, Scarpa, Brera, Hildenbrand, Franck, Sprengel, Toly, Strambio, Beretta, Poletti, Teallier, Thilow, Baruffi, Geromini, De Nasca, Brachet, Bouillaud, Baccelli, Duboué ed altri, diremo che un tale concetto si fece strada nella loro mente, dopo di avere osservato dei fenomeni per i quali deducevano la possibilità di una impressione morbosa sul nervo gran simpatico. Per noi invece, questo concetto, sorretto com'è dal fatto, che il solfato di chinina spiega la sua azione direttamente sopra questo nervo, ha assunto grado per grado la forma di una verità dimostrata. Ed in vero, se la esperienza clinica ci ammaestra, che i miasmi esercitano un azione malefica sui visceri dipendenti dal gran simpatico; ed i varii fenomeni morbosi suscitati, cedono all' azione del solfato di chinina, che pure agisce sullo stesso gran simpatico, ci sembra del tutto logica e conforme alla ragione la deduzione nostra, che la sede della febbre intermittente è il sistema nervoso ganglionare.

Non è poi difficile comprendere il modo con cui il miasma

palustre penetrato nell' organismo ed in mezzo al sangue, va ad impressionare morbosamente qualcuno dei centri del sistema ganglionare. E notisi, diciamo qualcuno, perchè se tutti in una volta fossero attaccati dai miasmi, ne seguirebbe inevitabilmente la morte dell'individuo, per la sospensione della vita negli organi importantissimi che da esso sistema dipendono. Quanto alla possibilità di un attacco parziale di questo sistema, non havvi alcun dubbio, e ce lo dimostrano ad un tempo l'anatomia e la fisiologia. La prima, coll'avere trovato che ciascun ganglio possiede gli elementi tutti di un centro nervoso: la seconda, coll'avere constatato, che il sistema del gran simpatico è formato di parti affatto indipendenti le une dalle altre. Perciò un ganglio, riceve, trasmette, fa nascere e riflette quelle impressioni da cui dipendono le funzioni fisiologiche degli organi a cui esso ganglio manda i suoi nervi. Dal canto suo la patologia conferma questi risultati e ci fa vedere che può essere ammalata una porzione del gran simpatico, una sua segmentazione, senza che il restante di questo nervo ne soffra, come appare dall'esercizio regolare delle funzioni proprie degli altri visceri che dallo stesso dipendono. L'osservazione clinica, che ci dimostra la paresi isolata dell'utero, della vescica e di altri organi dipendenti dal gran simpatico, ci insegna puranco, che nella generalità delle febbri intermittenti semplici, la milza risente di preferenza gli effetti dell'impaludismo, come sarebbe dinotato dal dolore splenico, che si rileva talvolta in un primo accesso febbrile, mentre gli altri visceri addominali, sembra non abbiano in principio ricevuto alcuna impressione morbosa dai miasmi circolanti nell'organismo. Codest'impressionabilità morbosa d' uno od altro dei vari tessuti organici, posti sotto la dipendenza del gran simpatico, scorgesi chiaramente per i fenomeni morbosi febbrili od affebbrili che si vedono insorgere per effetto dell'impaludismo nelle diverse parti dell' organismo umano, influenzate dal sistema nervoso ganglionare.

Ma che cosa accade in questo sistema, quando subisce la impressione del miasma palustre? Per rispondere a questa domanda, non abbiamo che a richiamare alla mente l'azione spiegata dal chinino sul nervo gran simpatico: imperocchè,

tenuto calcolo di essa, sarà facile, dopo di averla rilevata chiaramente nei casi in cui la febbre non esiste, riportarla a quelli in cui la febbre esiste; e dal modo con cui si oppone allo sviluppo e vince le febbri intermittenti semplici, potrassi dedurne il genere d'impressione morbosa che risente la parte del nostro organismo posta sotto l' influenza dei miasmi.

La vecchia e la moderna letteratura medica è là a dimostrarci, che la china ed il suo alcaloide, esperiti in un numero veramente straordinario di malattie, portarono a deduzioni diverse in base agli effetti ottenuti e considerati particolarmente dagli osservatori. Così per alcuni, la sua azione manifestasi sul cuore, sul polso, sui capillari, sulla termogenesi ecc., per altri, sulle fermentazioni, sui miasmi, ecc. Ognuno, allegando la propria esperienza clinica, subordinò, il modo sempre unico e costante di agire del chinino, a preconcette idee teoretiche ovvero ad una delle varie dottrine patologiche create a' nostri giorni, che il De-Martini riduce a tre, « la nervosa o nevroparalitica, la chimica, e la mista.

Noi, abbandonata ogni qualsiasi idea teoretica, nelle nostre indagini abbiamo seguìto unicamente l' osservazione clinica, che è il punto di partenza d'ogni ricerca scientifica e la base costante di tutti gli studi e di tutte le spiegazioni. Per essa abbiamo dapprima constatato nelle donne ammalate, durante la gravidanza, e quando havvi inerzia dell'utero durante il travaglio, che il solfato di chinina eccita la contrattilità delle fibre muscolari di questo viscere. Successivamente abbiamo verificato lo stesso fenomeno in altre parti organiche viscerali, quali la vescica orinaria, i vasi sanguigni ecc. E siccome tutte queste diverse parti organiche si trovano sotto la dipendenza del gran simpatico, così ne abbiamo dedotto, che il solfato di chinina, siccome quello che spiega su di esse la sua azione, ha la virtù di eccitare la vitalità, l' azione fisiologica o come dicono i moderni il potere fisiologico del sistema nervoso ganglionare.

Oltre di ciò, se vorremo tener calcolo del triplice ordine di fibre di cui si compone l'assieme nervoso del gran simpatico e cioè *le motrici* fornite dalle radici anteriori dei nervi

spinali, *le sensibili* derivate dalle radici posteriori di questi stessi nervi, e *le organiche* proprie del gran simpatico, che danno poi origine nei gangli, ai nervi motori, ai nervi sensori ed ai nervi di Remak; se badiamo al fatto che il sistema del gran simpatico risulta da un assieme di tanti nervi o di tanti segmenti nervosi, così che il superiore non contiene alcuna fibra dei segmenti inferiori, ed alla nota circostanza che alle volte più di un nervo motore o sensorio va allo stesso ganglio, non per accumularvi una maggiore attività nervosa, sibbene per radunarvi diverse influenze nervose, non ci meraviglieremo punto, che impressionato morbosamente questo nervo, abbiano ad insorgere dei fenomeni che variano secondo che le diverse sue fibre sono attaccate separatamente o complessivamente e secondo che va ad essere interessato l'uno o l'altro dei diversi suoi centri nervosi. Con ciò, si ha puranco la spiegazione di un altro fatto importantissimo, quello cioè: che il chinino, la di cui azione sul nostro organismo è sempre una ed identica ed è estesa non ad un solo centro, ma a tutto il sistema del gran simpatico, manifesta contemporaneamente i suoi effetti sopra tutti gli organi innervati dal simpatico. Così noi vediamo il chinino, combattere vittoriosamente la epistassi, la metrorragia, l'inerzia dell'utero, la febbre puerperale incipiente, l'iscuria ecc., per la virtù ad esso propria, di eccitare l' azione fisiologica complessa di tutto il sistema del gran simpatico, od in altre parole, di ripristinare ad un tempo il potere fisiologico dei nervi motori, dei sensori e di Remak, col qual fatto sono riattivate le contrazioni fisiologiche delle fibre muscolari liscie dei vasi sanguigni, dell'utero, della vescica ecc. E per la stessa ragione, non è raro il caso, di vedere, sotto l'azione del chinino, scomparire una cefalea da semplice congestione sanguigna od una nevrosi periodica, ed apparire simultaneamente una diarrea lieve, o la mestruazione, o l'iscuria temporaria, o la contrazione dell' utero od altri fenomeni accennanti al risveglio di qualcuna delle funzioni nervose inerenti ai visceri che ricevono diramazioni dal gran simpatico.

Oltre l'osservazione clinica, abbiamo anche la moderna fi-

siologia che colle sue esperienze ci conferma la virtù del chinino di eccitare il potere fisiologico del gran simpatico. Il Sèe, come più sopra accennammo, sottoposta all'azione del chinino la membrana interdigitale di una rana ed osservatala col microscopio affine di studiarne gli effetti sulla circolazione capillare sanguigna, vide: dapprima restringersi il lume dei vasi per contrattura o spasmo delle pareti dei capillari e delle piccole arterie, causa di una maggiore celerità della corrente sanguigna nelle piccole arterie e del soffermamento del sangue nei capillari; e dopo un tempo più o meno lungo, dilatarsi il lume dei vasi e tenervi dietro il rallentamento della corrente sanguigna e questo aumentare grado per grado fino alla stasi. Inoltre nella prima fase di questi cambiamenti osservò un abbassamento di temperatura ed un elevamento di questa, nella seconda. Questi cangiamenti nella circolazione capillare sanguigna, che si fanno dipendere, a ragione, da un perturbamento del sistema vaso-motore prodotto dall'impressione che il chinino spiega direttamente sul gran simpatico ed in particolare sui nervi di Remak e sui nervi vaso-motori che entrano nella sua composizione e si confondono nella loro origine col medesimo in guisa da non poterli in alcun modo separare, avrebbero un appoggio nelle esperienze fisiologiche del Bernard, il quale, recidendo il simpatico cervicale in un coniglio, constatò la dilatazione dei vasi e l'aumento di temperatura nel lato della faccia corrispondente al taglio. E queste esperienze del Bernard, confermate da altri patologi, avrebbero ottenuto alla loro volta la sanzione dell'osservazione clinica, dappoichè Villebrandt, Gairdner, Coates, Ogle, Heineke, Verneuil, Guttmann, Eulenburg ed altri, avrebbero trovato, che alcuni tumori voluminosi, con sede all'apertura superiore del petto o nelle parti laterali del collo, comprimendo il nervo simpatico cervicale, determinavano dei disturbi funzionali analoghi a quelli osservati da Bernard.

Dal fin quì detto, ci sembra che si possa accettare senza restrizioni e quale un fatto fisiologicamente e clinicamente accertato, che il solfato di chinina agisce sul nervo gran simpatico in guisa da eccitare la vitalità o l'azione sua fisiologica, se per avventura trovasi sospesa od affievolita, e di au-

mentarla quando la stessa trovasi nel suo stato normale o fisiologico.

Ora che abbiamo stabilita, in modo irrefragabile, la virtù del chinino di eccitare l'azione fisiologica del nervo gran simpatico, ci sembra logica e razionale la deduzione: che il miasma palustre, il quale induce in questo nervo una condizione opposta a quella che nello stesso, determina il chinino; deve di necessità portare sul sistema nervoso ganglionare un' impressione morbosa manifestantesi con diminuzione dell'azione fisiologica del gran simpatico.

A questo punto, ognuno s'accorgerà di leggieri, che non è difficile rispondere al quesito: in qual modo il solfato di chinina preserva dalla febbre palustre e vince le intermittenti benigne o semplici. Ed invero, se come ci insegna l'esperienza vi sono degli individui che in confronto di altri, sfidano impunemente i miasmi, ciò devesi attribuire ad una speciale condizione vitale del gran simpatico, che fruisce di quel tono, di quel vigore, di quel potere fisiologico, necessario per resistere alla loro azione deleteria. Questa tonicità nervosa o questo potere fisiologico, che vince l'azione del miasma, od in altre parole, impedisce che il gran simpatico riceva quell' impressione morbosa che deprime la vitalità ad esso propria, non ci fornisce egli la chiave con cui spiegare il modo di agire del chinino, quale profilattico della febbre palustre? Sopra quest'argomento non abbiamo bisogno di diffonderci, sembrandoci chiaro, per non dire evidente, che il chinino siccome dotato della virtù di aumentare l' azione fisiologica del gran simpatico, deve impartire a questo nervo il potere fisiologico di resistere al miasma palustre, ognivolta che si trova in condizione di sentirne i tristi effetti. Concludendo, il chinino considerato quale agente igienico, riesce eminentemente profilattico delle febbri palustri per la virtù ad esso propria di accrescere il tono od il potere fisiologico del sistema nervoso ganglionare.

Da questa singolare virtù del solfato di chinina dipende eziandio la sua efficacia contro le febbri palustri. Difatti, allorquando in un individuo insorge la febbre intermittente semplice, dobbiamo ammettere che il miasma giunse ad impres-

sionare morbosamente qualche centro del gran simpatico, il che significa che questo nervo ha perduto ovvero ha diminuita parzialmente la sua azione fisiologica. Introdotta nell' organismo una conveniente dose del prezioso alcaloide, vi determina un aumento dei poteri fisiologici, e per essi il gran simpatico non solo acquista la facoltà di resistere ai miasmi che si accumulano nel sangue, si oppone anche al ritorno della febbre intermittente. Giusta questo nostro concetto, il solfato di chinina lascia sussistere nel nostro organismo la causa (il miasma) in tutta la sua intensità; ed il felice risultato che gli altri fanno dipendere dall'azione antimiasmatica, antizimotica, ipercinetica ecc., del chinino, noi l'attribuiamo unicamente ed esclusivamente alla virtù in esso riscontrata di accrescere il tono od il potere fisiologico del sistema nervoso ganglionare.

Vogliamo qui aggiungere, che dal lato terapeutico non è nuova l'idea di attribuire alla china ed ai suoi alcaloidi, la facoltà di imprimere al sistema nervoso in generale, una certa forza di resistenza od altrimenti il tono normale. Però nessuno pensò a limitare l'azione della china al nervo gran simpatico. Barthez, che se non erro, fu il primo a fondare la proprietà antiperiodica della china sulla forza di resistenza, che essa imprime al sistema nervoso, dichiara: che ogni qualvolta i miasmi spiegano la loro influenza febbrigena, la china somministrata a scopo di cura, impartisce all'organismo una resistenza vitale superiore alla forza aggressiva dei miasmi, per cui resta neutralizzata la loro influenza malefica e l'organismo rimansi nello stato normale. Questa teorica che si avvicina per certi riguardi alla nostra, ebbe caldi fautori e fu abilmente difesa da Pidoux (1).

Tornando alla nostra teorica, diremo ch' essa per essere semplicissima non è per questo men vera: che anzi, meglio d'ogni altra, trovasi validamente appoggiata dall'osservazione clinica e dalla fisiologia sperimentale. E per verità. La sua base fondamentale sta nel fatto innegabile, indiscutibile, che l'organismo nostro di per sè solo, mercè i poteri fisiologici di

(1) « Traité de thérap. et de mat. medic. », 8 edit.

cui va fornito, può resistere e vincere l'azione deleteria del miasma palustre. Di più, questa teorica: ci spiega la guarigione spontanea delle febbri intermittenti, in quantochè, data una debole infezione palustre, gli effetti possono esaurirsi naturalmente col ripristinarsi dell'azione fisiologica del gran simpatico: ci dimostra la possibilità dell'esistenza di febbri perniciose che uccidono in forza della violenza dell'accesso soltanto, non per la concomitanza di alterazioni patologiche: ci chiarisce il fatto di febbri che minacciano davvicino la vita dell'infermo, ed appena troncato l'accesso guariscono senza che siavi bisogno di cura, come sarebbe stato necessario se vi fossero state consociate delle alterazioni organiche: ci dà la ragione del perchè la febbre intermittente semplice guarisce con dosi moderate di solfato di chinina, mentre la perniciosa richiede alte dosi di questo stesso medicamento: ci persuade del facile ritorno della febbre intermittente, dietro la influenza di cause debilitanti, quali, l'uso di alimenti rilassanti (frutta, erbaggi), il rapido passaggio dal vitto generoso ad uno scarso e poco nutriente, il freddo umido, la frescura della sera, le cacciate di sangue, gli emetici, i purganti ecc: ci convince dell'utilità anzi della necessità di continuare l'uso dei tonici e di un vitto sostanzioso, dopo di avere vinto la febbre intermittente col chinino, metodo adottato dai pratici più accreditati d'ogni tempo affine d'opporsi alla recidiva della febbre: ci fa credere all'esistenza di febbri intermittenti non provocate dai miasmi, dappoichè dimostrata la loro sede nel gran simpatico e la loro patogenesi nella diminuita azione vitale di questo nervo, una causa qualsiasi capace a deprimere la sua azione fisiologica può produrle; e d'altra parte ci spiega il fatto delle febbri intermittenti palustri, vinte col solfato di chinina, mentre ciò non accade quando si ha a che fare con una febbre a periodo dipendente da altre cause, come ad esempio la tubercolosi e l'infezione purulenta: ci fa conoscere il motivo per cui il solfato di chinina che guarisce la semplice febbre intermittente, coll'impedire che si produca l'accesso, non è ugualmente efficace a combattere le malattie consecutive o secondarie dell'impaludismo, mentre vince le varie forme morbose e le varie complicazioni che insorgono

durante l'accesso e che sono intimamente legate alla febbre intermittente: sanziona infine il precetto notissimo di combattere col chinino la febbre intermittente fino dal suo esordire, perchè se intensa, assume i caratteri della perniciosa e può divenire prestamente mortale, e se leggiera, o benigna le moltissime volte finisce col diventare grave.

Con ciò noi abbiamo esaurito il còmpito che ci eravamo proposti nello scrivere questa memoria sopra l' azione del miasma palustre e del solfato di chinina: imperocchè i nostri studi per ora non si estendono al di là della febbre palustre semplice, contro la quale il chinino torna efficacissimo. Vogliamo ciònonpertanto, a fine di dimostrare la realtà della teorica da noi avanzata, chiudere il lavoro col far conoscere il nesso intimo che esiste tra l'alterata funzionalità del simpatico ed i vari fenomeni che precedono ed accompagnano la febbre intermittente palustre.

Fu già ammesso e provato, che l'organismo umano in forza dei poteri fisiologici ad essi propri può resistere all'influenza dei miasmi. Ma si conosce pure per esperienza che dessi, nel massimo numero dei casi, a motivo dell'azione loro deleteria, talvolta pronta, tal'altra lenta, affievoliscono la vitalità del gran simpatico per modo che l' innervazione ad esso propria appare sensibilmente indebolita. Codesta debolezza ha il suo riscontro in quella dei tessuti organici innervati dal gran simpatico, che si presentano in uno stato di prostrazione corrispondente al grado d'innervazione sottratta. E se, oltre di ciò, vorremmo tener calcolo dei rapporti intimi esistenti fra il sistema nervoso ganglionare ed il cerebro-spinale, per i quali ritiensi possibile un' innervazione centripeta (dal gran simpatico al midollo spinale) non ci meraviglieremo, che il primo sintomo della triste influenza del miasma palustre sull'uomo, sia quello di uno stato di sommo abbattimento delle forze, di una grave prostrazione nervosa, di un perturbamento profondo della salute.

Se l'azione malefica del miasma continua e se nello stesso tempo va a scemarsi in proporzione l' azione fisiologica del gran simpatico, s' arriva, in un tempo che varia secondo la resistenza organica individuale e probabilmente secondo la

natura e la copia del miasma, a tale deficienza d'innervazione da rendere necessaria l'insorgenza della febbre, fenomeno complesso di reazione, caratterizzato da tre periodi, il freddo, il caldo ed il sudore.

Nel primo periodo, osservasi un rallentamento più o meno pronunciato nel moto dei capillari periferici, da cui nasce il minore afflusso di sangue in questi vasi, causa di minori scambi nutritivi e combustivi, della minore termogenesi e delle congestioni viscerali. A questi fatti, dipendenti quasi esclusivamente dalla diminuita innervazione dei nervi vaso-motori, se aggiungiamo l'alterazione che si verifica contemporaneamente nelle fibre del simpatico che si distribuiscono ai visceri specialmente dell'addome, avremo una chiara e ragionevole spiegazione dei fenomeni morbosi che si osservano nello stadio del freddo, quali, la debolezza e l'abbattimento profondo, il freddo intenso, la pelle singolarmente pallida, le labbra e le unghie azurrognole, la cefalea più o meno intensa, l' oppressione di petto, il respiro frequente, l'ingorgo della milza ecc.

Assai di raro però accade, che l'azione dei miasmi spieghi tanta forza da esaurire la vitalità del gran simpatico, nel qual caso l'esito della febbre è letale. Osservasi invece d'ordinario che la forza medicatrice della natura, risvegliando e rianimando il potere fisiologico del gran simpatico, toglie grado per grado questo nervo da quello stato di torpore, di avvilimento, di paralisi in cui era caduto per effetto dei miasmi. Così a poco a poco si ripristina l'azione nervosa od il potere fisiologico del gran simpatico insieme alle varie funzioni da esso dipendenti. Egli è sotto questa benefica reazione, a cui si dà il nome di stadio di calore della febbre, che scompare la cianosi delle labbra e delle unghie, ritorna il colorito normale della pelle, si rianima il moto dei vasi che gradatamente riconduce il calore nelle varie parti del corpo, s' innalza il polso, si fa pieno, ed il sangue spinto negli organi favorisce la risoluzione delle congestioni, il respiro diventa profondo, più libero, più lento, diminuisce la tumefazione della milza, ecc.

Ma questa reazione vitale potrebbe alla sua volta tornare pericolosa al febbricitante, specialmente per l' alto grado di

temperatura (41° 42°) che si sviluppa talvolta in alcune febbri, capace di alterare e di consumare i globuli del sangue, se la natura provvida nei suoi atti, non si adoperasse a diminuire la tensione del circolo, promovendo il terzo stadio della febbre, quello del sudore. Difatti egli è sotto il sudore, dapprincipio modico e dipoi profuso, che scompaiono a poco a poco i fenomeni morbosi e tutto ritorna pressochè allo stato normale. Diciamo pressochè allo stato normale, perchè le molte volte in chi ha superato il primo accesso febbrile, rimane un senso di stanchezza generale, più sentita alle estremità inferiori, un'inappetenza, una svogliatezza, indizi del facile ritorno dell'accesso e dello stato di debolezza del gran simpatico, che in questi casi non riacquistò la primitiva sua azione vitale od il suo normale potere fisiologico.

Taluno a quanto noi diciamo potrebbe giustamente osservare che forse il sudore consecutivo allo stadio del calore febbrile non è un fenomeno dipendente direttamente dalla lesa funzionalità del gran simpatico. A ciò rispondiamo, che la nostra non è un'asserzione gratuita ed ha l'appoggio della fisiologia sperimentale. Bernard, divise il simpatico della parte superiore della regione dorsale di un cavallo e vide la superficie corrispondente coprirsi di sudore, determinatovi non dalla cessata azione nervosa del gran simpatico, sibbene dall' aumento di vascolarità, che si osserva sempre dopo la recisione delle fibre di Remak. I successivi esperimenti fisiologici di Schiff sui gangli cardiaci, provocanti un'essudazione sierosa nel pericardio; quelli di Budge sul plesso solare che eccitarono la circolazione del sangue nel fegato con aumento della secrezione biliare; quelli di Jaschkowitz sui nervi simpatici della milza che divisi determinarono un maggior afflusso di sangue a quest'organo; ed altri ancora di Bernstein sul pancreas, di Ecart sui reni, provano luminosamente che le secrezioni aumentano tagliando le fibre di Remak, le quali per questo fatto restano impedite di spiegare la loro azione moderatrice sulle fibre motrici dei nervi vaso-motori da cui procedono le diverse secrezioni.

A sanzionare codesti risultati fisiologici concorre la patologia, avendo questa osservato che in generale le secrezioni au-

mentano, quando havvi un eccitamento morboso dei nervi, come si vede palesemente in alcune malattie nervose, nelle quali durante l'accesso, notasi un' abbondante secrezione di orina chiara come l'acqua e priva di principi estrattivi.

Laonde crediamo, si possa ritenere senza tema di errare, che il sudore è un fenomeno dipendente dal gran simpatico ed è la necessaria conseguenza di quello stato di eccitamento che si verifica nei nervi vaso-motori, durante lo stadio del calore. Così pure riescirà facile a tutti il comprendere, che in ragione del ripristinarsi dell' azione fisiologica dei nervi di Remak, si modera l' eccitamento preternaturale esistente nei nervi vaso-motori e conseguentemente diminuisce il sudore e scompaiono gradatamente gli altri fenomeni morbosi.

Dal fin qui detto ricavasi: che un individuo dopo di avere superato il primo accesso di febbre, trovasi presso a poco nelle condizioni di colui che si espone per la prima volta all'azione del miasma palustre. E dappoichè il solfato di chinina è il migliore profilattico della febbre palustre, ragion vuole si abbia a ritenere questo rimedio siccome efficacissimo, quando venghi amministrato dopo il primo o secondo accesso febbrile, vale a dire avanti che si ordiscano ed insorgano delle complicazioni morbose.

Noi insistiamo nel segnalare ai medici questo fatto, che empiricamente non è nuovo, perchè non vorremmo che prevalesse la dottrina del Salisbury circa la terapia delle febbri palustri, erronea se venisse applicata in tutti i casi e massime nella semplice febbre intermittente. Ed in vero, si è per il fatto che nell' ultimo stadio della febbre, la natura eccitando gli organi escretori del corpo, espelle delle spore e delle cellule di micodermi febbriferi, ch' egli ci insegna: « doversi anzitutto, nella cura delle febbri intermittenti porre rimedio ai torbidi del sistema della porta ed amministrare oltre ai diuretrici ed ai diaforetici gli espettoranti per eccitare indirettamente l' attività di tutti gli organi d' eliminazione. » È la medicazione deostruente degli antichi che torna in voga col titolo di medicatura eliminante. Ma se questa medicazione facile ad instituirsi, avesse a dare veramente dei risultati felici, non si sarebbero dimenticate dai pratici, le parole del grande

Borsieri, circa la cura delle febbri intermittenti *benigne* e depurative, e delle *perniciose* e corruttive, insegnandoci, che nelle prime « la natura morbosa è vinta e distrutta dalle sole forze della natura e si dissipa in ciascheduno accesso o viene mandata fuori per qualche sensibile evacuazione, cosicchè poco a poco la sanità ritorna; e nelle seconde che non cessano senza l'opera del medico, è necessario correggere e mandar fuori la causa materiale ovvero il fomite febbrile » (1).

Noi abbiamo già dichiarato che ogni accesso febbrile, a seconda di sua gravezza, induce nell' organismo nostro delle modificazioni, che mano mano assumono la forma di malattie secondarie e sono sostenute da speciali alterazioni viscerali ed organiche, nelle quali il chinino non spiega quella benefica influenza da tutti rimarcata nelle febbri palustri primitive. Richiamato questo punto essenziale che interessa la patologia e la terapia; segnata questa linea profonda che divide la febbre intermittente primitiva, semplice, essenziale, dalla secondaria, complicata, sintomatica; riconosciuto per ciascuna di esse una diversità di causa, di sede, di sintomi e di cura; sorge evidentemente la necessità di considerare a parte la febbre intermittente secondaria, il che noi ci proponiamo di fare in altra occasione, semprechè altri non ci precedano in questa interessantissima indagine.

Lussazioni dell' omero. — Modo facile di ridurle: *del dott.* OLIOLI ANTONIO, di Maggiora (Novara).

Sono tanti i processi per ridurre le lussazioni dell'omero che ve n' ha per tutti i gusti. Così noi vediamo usare chi il ginocchio, chi il tallone, chi la scala, chi il bastone e va dicendo. Tutti, benchè con processi diversi, pervengono più o

(1) Borsieri. Op. cit., pag. 101.

meno presto a ridurre una lussazione dell'omero. Ma bisogna aver provato come provai io stesso il dolore che reca il capo dell'omero lussato, ed ancor più il processo di ridurlo *col bastone*, per cercare quale sia il mezzo più acconcio ed il meno doloroso di ottenerne la riduzione.

In breve narrerò il fatto che mi è successo, dal quale si vedrà la grande, la immensa diversità per rapporto al dolore nel ridurre una stessa lussazione, usando un mezzo piuttosto che un altro.

Il giorno 8 gennaio dell'anno 1868, caduto col cavallo sul ghiaccio, riportai una lussazione sotto-glenoidea destra per colpo diretto sulla spalla. Un mio collega me la ridusse col processo *del bastone*. Non è a dirsi il dolore che ho provato in seguito alla pressione dei nervi côlti tra il capo dell'omero ed il bastone, benchè fosse coperto da morbido panno. Al mattino della terza notte, dopo che l'omero mi fu ridotto in modo sì doloroso, allo svegliarmi ho fatto un movimento involontario del braccio rialzandolo, e mi si riprodusse la lussazione cagionandomi un dolore insoffribile e peggiore di quello provato nella prima lussazione. — Feci chiamare di nuovo il mio buon collega del bastone, ma intanto pensai al modo di sottrarmisi.

Presi una correggia lunga circa due metri — la fibbiai al suo estremo — la gettai sul perno più alto dell' antiporto della mia camera facendone pendere un' ansa, che distava dal suolo un metro e trenta centimetri, distanza voluta perchè potessi stando in piedi passarvi il braccio e far sì, che la mia ascella fosse sostenuta dall' ansa medesima coll'intermezzo di un panno ripiegato a modo di cuscinetto. Allora ordinai a due uomini di farmi una trazione lenta e graduata colle mani medesime applicate, quelle dell' uomo più forte sul braccio, e quelle del meno forte sull' avambraccio. Invece di dolore provai sollievo ed in men che nol dico un soprassalto mi annunciò che l' osso era andato al posto da sè con mia grande soddisfazione, e del mio collega, che potè vedere esservi un processo migliore di quello *del bastone*.

Questo mio modo di operare mi ha poscia nella mia pra-

tica servitò mirabilmente in tutte le specie di lussazioni dell' omero, che ebbi a ridurre.

Nelle case dei signori che tengono cavalli, mi feci portare il sottocoda di un finimento, che trovai più comodo e più efficace della correggia per fare la controestensione, perchè lo spessore della parte imbottita ed arrotondata dello stesso sottocoda, serve meglio a prestare punto d' appoggio alla leva che fa l' omero, allorchè si trae obliquamente sullo stesso.

Nelle case dei villici mi sono servito per lo più del cordone del torchio, o della più grossa corda, che potei avere, facendo però sempre sì, che la corda pendesse perpendicolarmente dall' alto sotto forma di ansa come dissi, nel che sta tutto il vantaggio del mio modo di operare, perchè trovandosi il paziente in piedi, la trazione che si fa sul braccio riesce più facilmente fatta nella direzione voluta, cioè da prima quasi orizzontalmente, e poscia di mano in mano che gli uomini aumentano la forza, viene necessariamente fatta obliquamente in basso; per modo che durante la trazione medesima, si sente il soprassalto indicante che il capo dell'omero è andato al posto.

Ognuno vede che la specie di anello, che fa il sottocoda o la grossa corda attorno al capo dell' omero, presta al medesimo punto d'appoggio in tutte le sue specie di lussazione, cioè tanto nella *sotto-glenoidea*, come nella *sotto-coracoidea*, nella *intra-coracoidea* e nella *sotto-spinosa*.

Adunque 1.° la posizione verticale dell' individuo mi pare la più adatta tanto per la ragione suddetta, come anche perchè in modo semplice serve a porre l' individuo fuori della possibilità di potersi sottrarre all' azione della leva.

2.° La contro estensione fatta quasi verticalmente ed in modo concentrico, serve a portare al posto il capo dell'omero nella maniera la più dolce e direi quasi senza l' intervento del chirurgo, che in mancanza di aiuti, nei casi più semplici, può fare egli stesso da solo la trazione e la riduzione dell' osso lussato, la qual cosa ho potuto ottenere più di una volta.

Conchiudo col dire a' miei colleghi: provate questo mio processo semplice, e lo troverete utile. Se poi alcuno lo sapesse

già descritto in qualche autore, gli sarò grato se vorrà farmelo conoscere. Nel mio caso l'istinto della propria mia conservazione, cioè quello di schivare il forte dolore che mi avrebbe cagionato il processo *del bastone*, mi fece trovare questo modo semplice, col quale potei farmi ridurre l'omero senza l'intervento di altro operatore, facendo io stesso da paziente e da chirurgo, non avendo avuto altro a fare, che a comandare il movimento di trazione nella direzione voluta.

Maggiora (Novara), 6 ottobre 1874.

Un caso di rovesciamento all'esterno della vescica orinaria, occorso in una bambina di mesi sei di vita; *del sig. dott.* CARLO FRUA, *Medico primario dell'Ospizio Provinciale Esposti e Partorienti in Milano.*

Un caso di rovesciamento all'esterno della vescica orinaria è un fatto così straordinario e di importanza nella storia della patologia, da meritare che se ne faccia pubblica menzione.

Il giorno 19 marzo 1874 veniva presentata all'Ospizio Provinciale degli Esposti di S. Caterina in Milano la illegittima, neonata, Adonte Angela, N. 474 del 1874 e dimettevasi a balia in campagna in piena salute dopo aver servito da vaccinifero al settimo giorno di sua vita.

Restituita alla Pia Casa il 2 giugno seguente, e riconosciuta sana, dopo due giorni veniva rimessa alla balieria esterna.

Il giorno 19 settembre, precisamente a sei mesi di vita, fu di nuovo la Adonte restituita alla Casa perchè da 15 giorni affetta da prolasso dell'intestino retto complicato da rovesciamento all'esterno della vescica orinaria.

Presentava infatti un notevole prolasso dell'intestino con

flusso di scarso liquido dissenterico sotto vivi premiti, che si ripetevano da minuto a minuto.

Oltre a ciò scorgevasi un corpo del volume di una piccola noce, a superficie mucosa sparsa da minime rugosità, di color rosso vinoso, nella corrispondenza della vulva, rialzando il quale, o volgendolo alquanto verso l'angolo superiore della stessa, lasciava di sotto scorgere il foro vaginale, e ad ogni spinta di contrazioni o premiti rettali vedevasi gemere e fluire da due forellini posti nella parte inferiore del tumore stesso, rispondenti ai due meati ureterici, un pò d'orina, e solo, ripeto, nell'atto delle spinte suddette.

Cotesto caso di rovesciamento all'esterno della vescica ricorda, in confronto, i casi di rovesciamento completo dell'utero che si osserva talora nelle donne, e per la importanza sua gradì di esaminarlo anche il professore d'ostetricia chiarissimo prof. Chiara non che l'egregio mio collega dott. Casati, i quali convennero, dopo tentativi, essere irreducibile il detto tumore.

Il che, credo, con ragione, in quanto che erasi fatto strada, e mantenevasi, sotto i forti e continui premiti dissenterici attraverso il canaletto dell' uretra, che gli faceva da cingolo a guisa di parafimosi, ed i premiti lo avrebbero anche spinto di nuovo all'esterno ove fosse stato ridotto.

Noto che in certo qual modo le spinte rettali erano una necessità per la bambina, non solo per impulso di istinto naturale nella condizione dissenterica, ma perchè i due meati degli ureteri, essendo permanentemente compressi e chiusi dalla presenza del tumore, momentaneamente colle dette spinte la bambina elideva la compressione e *guttatim* emetteva un pò di orina, alleggerendo in tal modo gli ureteri, e forse anche i reni, dalla raccolta permanente dell'orina.

La bambina morì dopo 15 giorni di decumbenza nella sala, quindi alla data di un mese dall' ectropion; nel qual tempo, sebbene poppasse discretamente, andò facendosi tabida pel complessivo patire, non senza forse l' azione inquinante dell'aria della sala stessa e quella dell'orina stanziante a permanenza, negli ureteri e nei reni.

La sezione del cadavere mi ha precisamente dimostrato

che trattavasi dell' ectropion della vescica attraverso il tubulo dell'uretra che lo rinserrava, scorgendosi nella parte inferiore i due punti degli ureteri, celati dal tumore sovrastante.

I due ureteri apparvero assai distesi per raccolta di orina: li incisi, e con tutta facilità potei introdurre per essi nella direzione della vescica due specilli, le cui estremità scivolarono fuori dai due meati ureterici al di sotto del tumore, come ho riferito.

Per quanto mi consta in seguito a diligenti ricerche, nessun caso di tal natura, voglio dire di ectropion non congenito ma occasionale di una bambina, sarebbe registrato negli annali della scienza: altri rettificheranno il mio asserto ove mi fossi ingannato.

Cotesto fatto, in ogni modo rarissimo ed importante, meritava che, almeno in succinto venisse comunicato alla Onorevole Direzione dell'Ospizio degli Esposti, e perchè il chiarissimo Direttore di esso, sig. dott. Griffini, ove lo giudicasse meritevole, disponesse per la di lui pubblicazione nei suoi « Annali di medicina ».

Nell' intento poi che il pezzo patologico fosse conservato, l'ho consegnato al collega sig. dott. Grassi, primo assistente alla Scuola di ostetricia, perchè lo collocasse nel nostro distinto Gabinetto dell' Ospizio Provinciale Esposti e Partorienti.

25 ottobre 1874.

Temperatura nelle malattie o Manuale di termometria medica; *del dott.* C. A. WUNDERLICH, *prof. di Clinica Medica presso l'Università di Lipsia. — Versione italiana del dott.* VINCENZO NAPOLITANI. *Napoli, 1873; 1 vol. in 8.° di pag. 452 con fig. ed atlante. — Estratto del dott.* PIETRO BOSISIO, *medico primario dello Spedale Fate-benefratelli in Milano a Porta Nuova.* (*Continuazione della pag. 127 del fascicolo precedente*).

X.

Temperatura nelle diverse malattie.

I. — Tifo addominale.

(*Ileo-tifo, febbre tifoidea, dotinenteritis*).

La febbre dell'ileo-tifo ha un decorso di una regolarità irrefragabilmente tipica, e dopo la febbre ricorrente e la febbre intermittente è quella forma morbosa che ci offre le migliori prove della teoria dei tipi. Per quanto il decorso dei singoli casi possa essere molto dissimile, egli è impossibile però il non ravvisare attraverso queste differenze la mirabile regolarità del suo decorso e la base del suo tipo. Neppure in questa malattia tipica per eccellenza mancano delle eccezioni; però se un caso mostra di essere un'eccezione da una regola con fondamenti tanto sicuri in alcuni punti speciali, in tutti gli altri od almeno in molti procede in armonia col decorso tipico.

Sonvi altresì dei casi, in cui la diagnosi resta dubbia e non può essere chiarita insino alla guarigione od alla morte se trattasi di febbre tifoidea o piuttosto di tubercolosi polmonale acuta, di meningite basilare, di meningite cerebro spinale, di tifo, di piemia, di pneumonite catarrale lenta, di grippe grave, di trichinosi, di miocardite, di endocardite ulcerativa, di ascessi epatici, di nefrite, ecc., affezioni tutte che ponno simulare il tifo addominale. Nè meno difficile il definire, se a fianco di una malattia grave esista anche un tifo addominale. In tutti questi casi neppure la termometria

basta a risolvere i dubbi diagnostici: ma essa però può definirne molti che senza di essa rimarrebbero irresoluti: conferma soventi il sospetto che il presunto tifo addominale possa essere un' altra forma morbosa, o che a fianco di un altro processo grave esista pure un tifo addominale: essa può determinare fino a che punto può rispondersi ad una questione di malattia e stabilire la norma della propabile aggiustatezza delle risposte.

Per fare un giusto conto del valore pratico della termometria nell'ileo-tifo bisogna porre attenzione ai seguenti punti: Un' osservazione unica termometrica da sè sola non basta a dimostrare l' esistenza d' una febbre tifoidea: ma fatta in un dato tempo può talora far constatare l'esistenza di tale malattia. Essa dimostra la sua improbabilità o la sua impossibilità *a*) quando al 1.° od al 2.° giorno della malattia la temperatura siasi elevata a 40; *b*) quando fra il 4.° ed il 6.° giorno la temperatura serotina in un fanciullo od in un adulto, fino all' età media, giammai raggiunge 39, oppure se non ha toccato questo grado due o tre volte; *c*) quando già nella seconda metà della 1.ª settimana manifestansi diminuzioni considerevoli e progressive delle temperature serotine.

La termometria soltanto può indurre o giustificare il sospetto che si tratti d'un tifo addominale come *a*) nei casi di lievi sofferimenti subiettivi; *b*) nei casi in cui se una straordinaria localizzazione della malattia attira tutta l'attenzione, il decorso della temperatura rivela che la febbre non è in armonia coll'ammesso processo locale; *c*) nella prima settimana od anche alla metà della stessa da che decorre il tifo addominale; *d*) nei casi in cui un tifo addominale attacca un individuo già ammalato od in convalescenza. Per accertarsi sulla presenza di un ileo-tifo è sufficiente un' osservazione di 3 giorni nel principio di malattia, di 4 a 6 giorni nel fastigium, e quasi lo stesso nel periodo di guarigione.

La temperatura indica l' intensità del processo nella pluralità dei casi verso la metà della seconda settimana, ben di rado nella prima. Una osservazione unica non basta a dare indizio sicuro sulla gravità del male, ma l'osservazione d'un giorno e meglio se di due o tre giorni, offre sotto questo

rapporto preziose indicazioni. La termometria meglio d'ogni altro segno rivela le *irregolarità di decorso*, le *complicazioni* impossibili a scoprirsi da altri mezzi d'indagine, le *recrudescenze* del processo, quando già avviato a guarigione, la *tendenza* della malattia ad un decorso letale; di più essa regola la *potenza* delle azioni terapeutiche, indica il *passaggio* della malattia nel periodo della *guarigione*, la *comparsa della convalescenza* e più che tutto chiarisce meglio d'ogni altro mezzo di osservazione il decorso, la diagnosi e la prognosi dell'ileotifo.

Il *tifo addominale* è *caratterizzato da una febbre* che dura almeno per 3 settimane, quando si faccia astrazione di alcuni casi straordinari o di quelli rapidamente mortali che durano non meno di una settimana. Il *massimo della temperatura* è ben di rado al disotto di 39,6; d'ordinario oscilla fra i 40 ed i 41: quando tocca le altezze iperpiretiche raramente supera i 43,5 e nei casi non letali di rado sorpassa i 41,5.

Il *decorso giornaliero* varia a seconda della gravezza e del periodo della malattia. Esso presentasi: *a*) *continuo* nei casi gravi con temperature giornaliere altamente febbrili quando giunte al loro acme; *b*) *subcontinuo e continuo* senza notevoli elevazioni intercorrenti nei casi gravi all'altezza o ad una parte dell'altezza della malattia; *c*) *remittente* al principio di tutti i casi leggieri e non molto gravi, di spesso all'altezza dei casi gravi, sempre poi all'esordire della convalescenza; *d*) *decisamente remittente* (con rapide curve) nel periodo di guarigione di tutti i casi gravi o leggieri; *e*) *ripetutamente irregolare* in molti dei casi gravi sia nel periodo della crisi che in seguito di speciali influenze.

In armonia di ciò la *media giornaliera* in cui si avverano le *oscillazioni* è differente: *a*) nelle *forme continue* con esacerbazione è di 40,5 e più; *b*) nelle *subcontinue* e *continue* di 40 con qualche decimo in più od in meno; *c*) nelle *remittenti modiche* di rado più di 39,5; nei casi lievi di 39,2 ed anche meno nel principio e nel periodo di guarigione; *d*) nelle *curve rapide* oscilla fra i 38 e 38,5; nelle oscillazioni irregolari è indeterminato.

I *massimi* del giorno cadono nella più dei casi fra il mezzogiorno e la sera alle 11, assai di sovente fra le 4 e le 7 pomeridiane e talora fra le 2 e le 9.

L' *ampiezza delle esacerbazioni* all'altezza dei casi gravi è molto estesa e l' elevazione comincia fra le ore 7 e le 9 antimeridiane; la curva è uniacuminata con apice largo (raramente però con 2, 3 e 4 punte). Dalla 3a settimana in avanti prevalgono le curve poliacuminate per ricomparire a periodo avanzato di guarigione le curve ad una sola sommità ad apice acuto, e così diminuisce ad un tempo molto considerevolmente l'ampiezza dell'esacerbazione.

Nella forma con curve a molte sommità la prima avviene fra le 9 ant. e le 4 pom., la seconda fra le 2 e le 8 pomeridiane (di spesso alle 6 pom.); quella della notte fra la 1 e le 5 ant.; la quale se, come talora avviene è doppia, l' una occorre verso le 11 pom. e l' altra fra la 1 e le 5 ant.; e di queste due la più alta ora è la prima ed ora la seconda

La *punta più bassa delle remissioni*, avviene fra la mezzanotte e le ore 10 ant. più spesso fra le 6, le 8 e le 9 antimeridiane. La curva è stretta ed anche acuminata, dura pochi minuti nei casi gravi e recenti, si fa invece larga in corso di convalescenza.

L' *elevazione termica* può essere o rapida o graduale, e talora un segmento di essa può essere lungo, l' altro rapido. La *discesa giornaliera* è lenta di regola, celere quando sonvi delle irregolarità.

La febbre tifoidea ha due *tipi principali* che concordano nel loro principio e nella loro fine. La loro distinzione è basata sulla durata loro e sulle alterazioni anatomiche che li accompagnano. L' uno dura tre settimane e presenta soltanto delle lievi infiltrazioni del plesso delle glandole intestinali (plaques molles): l' altro ha un decorso di 4 a 4 1[2 settimane che soventi si prolunga fino a 6 e ad 8 e talora fino a 10 settenari, ed offre depositi duri ed estesi negli intestini. Nel primo tipo il processo ristoratore è semplice e si compie facilmente per metamorfosi regressiva; nel secondo invece v' è d' uopo d' un processo eliminativo per rimuovere i depositi cui tengono dietro le ulcerazioni assai lente a

cicatrizzare, lasciando così tempo a nuove insorgenze febbrili, a complicazioni e ad altri diversi accidenti. — Sonvi però delle malattie le quali stanno nel mezzo ad ambedue i tipi, approssimandosi ora all'uno ed ora all'altro tanto anatomicamente che patologicamente. — Il rapporto di frequenza fra questi due tipi varia secondo i differenti luoghi ed in un medesimo luogo varia anche secondo i tempi. La mortalità dipende dalla preponderanza in numero dell'un tipo sull'altro.

Il decorso della febbre tifoidea può altresì subire delle irregolarità e delle deviazioni per influenza di complicazioni o di circostanze individuali le quali nel primo o breve tipo sono molto più rare e meno importanti che nel secondo o lungo tipo. La *recidiva* del tifo addominale quando esordisce nel periodo afebbrile della prima malattia offre la forma caratteristica di un tifo addominale a decorso normale. Il *corso regolare della febbre tifoidea* verificasi nelle persone sane di un'età fra i 18 a 20 anni. Invece il carattere tipico è più oscuro nei ragazzi, negli adulti fra i 35 ai 40 anni, negli ammalati di altre malattie, nei scarlattinosi, nelle puerpere ed in modo speciale negli affetti da pericardite, da endocardite, pleurite, tisi, isterismo e nefrite parenchimatosa.

Il decorso della febbre tifoidea può farsi irregolare durante alcune epidemie, come lo diviene nei casi o troppo leggieri o troppo gravi o troppo rapidi, o quando l'ammalato al principio del male fu colpito in nocive influenze, o patì difetto di nutrizione, o subì incongruo trattamento, od ebbe speciali eventi di notevole influenza (emorragie profuse, perforazioni intestinali, ecc.): al contrario il tipo della febbre può modificarsi favorevolmente in seguito ad un opportuno trattamento.

Vicino all'agonia non di rado i caratteri propri del corso normale si dissipano.

Nei casi regolari come negli irregolari la febbre tifoidea può dividersi in due *ben marcati periodi* dal termometro, distinti con precisione. Il primo corrisponde al *deposito ed all'infiltrazione*, il secondo alla *riduzione*, *distacco*, *ristoro*, *e guarigione* delle parti alterate. Ambedue questi stadi sono

contrassegnati da punti in cui avviene un'alterazione del decorso generale della malattia, punti che non sensibili all'anatomia, lo sono soltanto alle ricerche termometriche.

Vuolsi notare, che nella pluralità dei casi a decorso regolare, la durata dei due periodi corrisponde alla divisione di settimane e mezze settimane. Le alterazioni di decorso, ed il passaggio da uno stadio in un altro hanno luogo al principio ed alla fine di una settimana, od alla metà della stessa. Questo tipo settimanale si appalesa più nettamente nelle forme di febbre tifoidea leggieri e di breve durata; nelle forme gravi, mantiensi fino alla terza od alla quarta settimana.

Il periodo iniziale del tifo addominale tiene un decorso regolare e sempre identico qualunque forma possa assumere il caso in progresso. Durante i tre o quattro giorni che dura il periodo iniziale la temperatura ascende a zig-zag in modo che da ogni mattina fino alla sera si eleva di circa 1 e 1 1|2; da ogni sera al mattino seguente discende di 1|2-3|4 di grado, fino a tanto che alla terza o quarta sera l'altezza arriva a circa 40 o più. La formola di tale elevazione è presso a poco la seguente:

1.°	giorno	al mattino	37	a sera	38,5
2.°	»	»	39,9	»	39,2
3.°	»	»	38,7	»	39,8
4.°	»	»	39,2	»	40,3

Lo stadio iniziale della febbre tifoidea segue si può dire strettamente questo tipo, che ben di raro è tenuto da altre malattie: e questo è già un valido criterio per la diagnosi della febbre tifoidea. In altre parole, se la temperatura nelle ore vespertine del 2.°, 3.°, 4.° giorno è solo approssimativamente normale: se si mantiene eguale nelle tre prime sere, o solo nella seconda: se rimane eguale nel secondo dei tre primi giorni; se nei due primi giorni sale a 40 e più: se infine la temperatura anche per una sola volta tiene un decorso retrogrado nelle prime quattro mattine e sere; noi in tutti questi casi possiamo escludere la diagnosi di febbre tifoidea, diagnosi invece che diventa più positiva e sicura di febbre tifoidea, quanto più il decorso della temperatura nei primi 4 giorni si approssima alla formola suddetta.

Non bisogna però dimenticare che si danno delle eccezioni a questo tipo di periodo iniziale. L'elevazione della temperatura può essere completata al secondo giorno come può protrarsi al quinto: in ambi i casi si avranno decorsi gravi; nell'ultimo poi non si potrà aspettarsi una piega favorevole se non a metà della terza settimana; la temperatura può farsi normale nella seconda mattina ma avverrà una elevazione serotina maggiore della seconda sera; l'elevazione nel primo e secondo giorno può essere alle volte più lieve, ma sarà poi molto più forte nel terzo e quarto: l'altezza raggiunta nel terzo e quarto giorno invece di superare di più decimi i 40, ne è al disotto; infine nei casi di febbre tifoidea secondaria ad un'altra malattia lo stadio iniziale è oscuro e di soventi irriconoscibile.

Questo primo periodo nulla dice sulla mitezza o gravità del male, e nella pluralità dei casi sfugge all'osservazione del medico che, chiamato di solito un pò tardi, perde per tal modo un potente criterio pel diagnostico.

Nella *seconda metà della 1.ª settimana e nella prima metà della 2.ª settimana* il corso della temperatura è abbastanza uniforme, ma è di poco sussidio per la diagnosi. A questo periodo la *maggior altezza* di 40 a 41,5 è toccata di solito soltanto una volta (fra il mezzodì e la sera del quarto o quinto giorno), segnando in tale tempo la temperatura del mattino da 1|2 grado ad 1 e 1|2 meno della sera, ed anche meno quando succeda una transitoria remissione più bassa.

Durante tutta la seconda metà della prima settimana i massimi delle esacerbazioni giornaliere rimangono prossimi al maximum generale. Nella prima metà della seconda settimana, benchè in generale il decorso sia conforme a quello della mezza settimana precedente, pure d'ordinario, almeno nei casi favorevoli, le esacerbazioni giornaliere arrivano ad un grado minore che in questa, ed anche le remissioni presentano per lo più una tendenza a farsi maggiori: di modo che in simili casi il fastigium dividesi in due sezioni, la prima con maggiori esacerbazioni e con remittenze, in proporzione di poco rilievo, e viceversa la seconda.

Il *primo stadio del fastigium* di frequente termina col

7.° o coll'8.° giorno, di rado col 6.°, col 9.° e col 10.° Durante questo decorso del fastigium di spesso occorrono diminuzioni transitorie di temperatura per lo più di mattino e qualche volta anche di sera e di solito prima della 10.ª giornata. Questo periodo può essere tanto mite che grave e nulla offre di positivo sul progresso ulteriore del male.

Talora altresì s' incontrano fra il 4.° e l' 11.° giorno dei *casi a decorso insolitamente lieve*, offrendo di sera un calore di 38,6 a 39,5 con intercorrenti moderazioni, o presentando al mattino delle remissioni di 1 1[2 a 2 gradi, o tenendo un decorso breve e regressivo.

Le convalescenze precoci sono dovute alla leggerezza della malattia, al trattamento giudizioso, ed anche alla congrua amministrazione d'un purgante: si danno però casi lievi che impiegano il tempo normale (tre settenari), ed altri nei quali la febbre si riaccende in causa di nuovi depositi e percorre altri periodi. In quest'epoca però e nel nostro paese egli è raro che una febbre tifoidea a caratteri netti duri meno di due settenari e mezzo senza un energico metodo terapico: anzi di solito i casi più leggieri di ileo-tifo, non terminano mai prima di 21 giorni con definitiva defervescenza. La termometria nei casi straordinariamente lievi può contribuire alla diagnosi nel seguente modo: se la temperatura senza ragione speciale, raggiunge per lo meno più volte le altezze vespertine dell'ileo-tifo; se questa stessa temperatura dura per un settenario, o se rimane di poco al di sotto dell' altezza caratteristica col decorso proprio dell'ileo-tifo, e meglio se in individuo a 30 anni, se in un bambino od in un anemico, si può presumere che si tratti di ileo-tifo.

Per quanto però il *fastigium sia caratteristico*, gli errori di diagnosi sono sempre possibili nei casi nei quali è sfuggita al medico l'opportunità di osservare il periodo iniziale. In allora la febbre tifoidea può essere scambiata per la *pneumonite* e viceversa, e massime se l' epatizzazione si è formata lentamente, per una *dermatite*, per un *tifo esantematico* la cui temperatura nel fastigium assomiglia talora a quella dell'ileo-tifo, benchè di solito più alta nel primo, per *la meningite cerebro-spinale* o la *osteomielite acuta* nella

quale ultima affezione la febbre ha un decorso simile a quello del tifo, per la *tubercolosi acuta e la trichinosi*, la cui temperatura è qualche volta per alcuni giorni eguale a quella della febbre tifoidea; per l'epatite suppurativa, la piemia, il catarro intestinale e l'influenza, nelle quali due ultime malattie quando bene curate, la temperatura non si eleva mai tanto come nell'ileo-tifo.

Benchè la termometria non sempre, ma solo di frequente riesca nel superare queste difficoltà del fastigium, pure essa ci abilita ad escludere la febbre tifoidea nei giovani adulti la cui temperatura nel fastigium rimane al disotto di 39,6, ed in tutti quei casi nei quali, in mezzo a gravi sintomi, la temperatura per un tempo qualunque del giorno, ed all'infuori di cause speciali, giunge ad un grado normale.

La termometria conferma un diagnostico di febbre tifoidea in malattie di media gravezza, durante il fastigium, quando in *individui previamente sani, di giovine o media età, dopo una malattia della durata da 5 giorni ad un settenario e mezzo*, si manifestano di sera temperature da 39,7 a 40,5 od anche di poco più alte, alternantesi con quelle del mattino che sono da 3|4 ad 1 1|2 più basse senza che tale altezza febbrile sia spiegata da un disturbo speciale.

Se il fastigium segna 41 e più, o non vi hanno remissioni, ciò può dipendere o dalla gravezza del caso, o dal difetto di cure, o dalla comparsa di complicazione, rara però in questo periodo. Una temperatura straordinariamente grande, depone piuttosto contro che in favore dell'ileo-tifo.

Nel *mezzo della 2.ª settimana* fra il 9.° e 12.° giorno, tutti i casi lievi e gravi possono più distintamente definirsi.

Il fastigium nei casi leggieri di ileo-tifo è breve e talora è preceduto da una leggiera perturbazione: la crisi favorevole è annunciata da una decisa remissione mattutina (10.ª o 12.ª giornata): a questa ne tiene dietro un'altra meno marcata; e mano mano che queste crescono diviene minore l'ampiezza dell'esacerbazione; l'elevazione giornaliera comincia ad ora più tarda, la diminuzione più per tempo. La temperatura prende una direzione decisamente discendente sicchè nella 21.ª giornata, se non prima, il decremento del-

l'esacerbazione serotina annuncia che la convalescenza è stabilita.

Quando la trasformazione delle brevi curve giornaliere del fastigium in quelle rapide del periodo di guarigione succede durante la seconda settimana, è indizio di mitezza del caso. Essa non dà però alcuna certezza assoluta, circa gli esiti del processo che si può presumere saranno benigni e per intero eliminati vigilando attentamente il malato.

Meno sicura e favorevole è la precoce e notevole diminuzione delle esacerbazioni vespertine, così che queste si avvicinano alle remissioni rimaste stazionarie del mattino: in questo caso il decorso si fa irregolare e bisogna aspettarsi nuove elevazioni di temperatura.

Il decorso più sicuro e diritto per giungere alla convalescenza è quello che si presenta con crescenti diminuzioni mattutine seguite da esacerbazioni vespertine sempre più lievi, cosicchè nell'intervallo di 6 a 10 giorni la temperatura si approssima alla normale a zig-zag. Le differenze fra la mattina e la sera ponno talora rimanere perciò le stesse per più giorni o diventare maggiori pel rapido progresso della moderazione delle remittenze: ma le differenze giornaliere divengono ancora più lievi per la continua diminuzione delle esacerbazioni vespertine, e di solito col finire della terza settimana la temperatura torna normale anche di sera.

Questo decorso regolare non lascia quasi dubbio sulla diagnosi. Di tal guisa però, ponno guarire la polmonite catarrale e il grip grave; ma in queste malattie la guarigione è più rapida e la febbre non dura mai fino al cadere della terza settimana. Nella meningite cerebro-spinale e nella trichiniasi, allorchè in simili casi si siano raggiunti alti gradi di temperatura, la guarigione è remittente, più protratta e mostra frequenti interruzioni. Le altre affezioni a tipo remittente che guariscono non offrono il fastigium così alto e proprio dell'ileo-tifo.

Con un simile decorso della temperatura nel periodo di guarigione sono rare le *complicazioni* a meno che siano determinate da una costituzione epidemica, o che l'individuo sia stato soggetto a speciali influenze nocive, o che prima

della malattia attuale fosse già in uno stato imperfetto di salute. Al contrario le *recrudescenze* e le recidive sono frequenti e di preferenza nelle forme benigne. Le *recrudescenze* sono annunciate o da una elevazione della temperatura, o da una sosta nella sua diminuzione; le remissioni divengono sempre più imperfette nel mentre che gli esacerbamenti cominciano più per tempo. Ciò non si verifica nelle recidive, occorrendo esse dopo la caduta della febbre o durante la convalescenza; il loro decorso è regolare e di solito in 21 giorni compiono il loro corso favorevole.

Con grande probabilità è sempre da aspettarsi un decorso grave di malattia quando alla 2.ª settimana la temperatura mattutina si mantiene al disopra 39,5 e quella della sera al disopra 40,5, quando le esacerbazioni quotidiane avvengono molto per tempo e si prolungano oltre mezzanotte, mentre notansi leggieri le differenze giornaliere rendendo il decorso sub-continuo e quando il minimum del giorno eccede 39,6 (limite il più basso delle esacerbazioni del tifo), od infine quando la temperatura non si modera prima della dodicesima giornata.

Nella seconda settimana sono sospette tutte le irregolarità, tutte le elevazioni ineguali, e le remissioni transitorie e senza causa, come nel decorso di questo settenario i 40 nel mattino ed i 41 nella sera con tendenza a crescenti rialzi, e la comparsa di fluttuazioni senza causa apparente sono tutti segni di gravezza e di cattivo augurio.

Nei casi gravi, il decorso in genere è sopra tutti gli altri *più complicato.* La forma meno pericolosa è quella in cui le esacerbazioni vespertine conservansi al disopra di 40 e qualche volta trovansi al di sopra di 41 con remissioni mattutine d'un grado ad un grado e mezzo e più, mantenendosi così fino alla terza settimana.

Talvolta la temperatura si modera in un modo che l'altezza propria della seconda settimana non viene più raggiunta, piuttosto il calore si mantiene 1|2 circa più basso della stessa seconda settimana, ma resta una febbre di un alto grado e le remittenze continuano ad essere inconsiderevoli. Però in casi comparativamente favorevoli non di rado avviene che le grandi

remittenze si dichiarano nella quarta settimana. Ovvero la temperatura può rimanere ad un' altezza pari alla seconda settimana o la può superare durante la terza e la quarta. Le remittenze sono più lievi che nel periodo iniziale, le esacerbazioni più alte, anzi enormi: le prime oscillano da 39,5 a 40 e 40,5, le seconde da 41 a 42 e la media giornaliera è di 40: le remissioni durano una o due ore, e le esacerbazioni cominciano alle ore 8 o 9 del mattino e si continuano fino alla mezzanotte ed anche più tardi segnando di solito due o più punti acuti nella curva dell'elevazione.

Oppure, una irregolarità è seguita da un'altra, ciò che riconosce per causa o la gravezza del caso, o sfavorevoli circostanze, o disposizioni individuali, od il genio prevalente dell'epidemia, o tutte le complicazioni di natura flogistica (pneumonite, bronchite). Il *cholera asiatico*, per esempio, quando s'innesta su di una febbre tifoidea, deprime la temperatura da 30 a 36 ore prima che si manifesti il suo collasso proprio e da 12 a 24 ore prima della comparsa delle diarree choleriche. Le *intercorrenti emorragie* abbassano la temperatura fino a discendere sotto il limite normale per rialzarsi subito dopo. La momentanea elevazione di temperatura nei primi casi e la momentanea discesa in questi ultimi non sono l' effetto soltanto della comparsa della complicazione: questa piuttosto rende irregolare il decorso della febbre tifoidea.

Senza causa nota, si osservano a quando a quando delle notevoli discese termiche, disgiunte da collasso, ma accompagnate da debolezza del cuore, celerità grande dei polsi, delirio, carfologia, coma, e prostrazione estrema, e rassomiglianti agli abbassamenti termici del periodo proagonico: ora queste discese della temperatura che presentano grande pericolo ma che non sempre sono fatali si chiamano *discese proagoniformi*.

Tutti i casi gravi, che vengono a guarigione, hanno questo di comune che il decorso del fastigium e dell' intera malattia viene prolungato, che a dati giorni del male offresi una diminuzione in alcuni della temperatura in altri un'elevazione. Le remissioni occorrono verso gli ultimi giorni d'una settimana o verso la sua metà; le elevazioni immediatamente prima di tali giorni od al principio di una nuova set-

timana ed al 25° giorno incirca, in mezzo ad una marcatissima remissione, assai di spesso presentasi un'ascesa della temperatura che supera di mezzo grado e più quella dei giorni antecedenti.

In questo periodo ben di rado la diagnosi è dubbia: tale però la potrebbe rendere il sospetto di una tubercolosi o di una meningite cerebro-spinale epidemica. In generale tutti i casi che assumono forma così protratta sono pericolosi. Una elevazione di 41,2 lascia poco a sperare: nei casi migliori è da sperare una guarigione molto lenta, a 41,4 ne guarisce uno sopra tre: a 41,5 la guarigione è una rarità. Fielder cita due guarigioni a 41,75: tutti gli altri con temperature pari o maggiore morirono tutti. Io ho ottenuto la guarigione in un caso che toccò i 42 ed 1[8 durante un brivido. Una forte elevazione termica, a 41, per esempio, che si ripeta più volte, raddoppia il pericolo. Si noti però che l'ammalato può tollerare queste eccessive temperature anche a lungo quando sono interrotte fra il giorno da forti discese, essendo assai meno pericolose le temperature altissime seguite da remissioni, che quelle alquanto meno alte ma continue di mattino e di sera quasi senza interruzione. Se la temperatura del mattino supera i 41, la morte è quasi certa. Se la termogenesi è più alta nella terza che nella seconda settimana, è segno di grave pericolo. Tutte le grandi irregolarità o danno un cattivo pronostico od annunciano l'insorgenza di complicazioni.

I casi gravi assai di rado passano direttamente alla guarigione; molto più di frequente manifestasi prima della crisi lo *stadio amfibolo*. Questo stadio può occorrere anche in casi che a tutta prima sembravano leggieri; si presenta nelle persone in età previamente indisposte, nelle recidive, nei casi irregolari fino dai loro primordi, nei soggetti esposti di continuo ad influenze nocive, a grandi sforzi muscolari ecc. Questo stadio comincia nel terzo e quando nel quarto settenario, preceduto di solito da un'ampia remissione od anche da un collasso e si distingue per le migliorie ed i peggioramenti in apparenza casuali che lo accompagnano. La sua temperatura serotina è alta ma però meno di quella del fastigium. Possono intercorrere remissioni ampie che si protraggono fino

alla sera, ma esse sono passaggiere, per cui nel mentre per alcuni giorni i sintomi appaiono favorevoli, d' un tratto soppraggiungono nuove ricadute: in questo stadio gli abbassamenti di temperatura ponno degenerare in collasso e sono seguiti da nuove e pericolose elevazioni termiche.

Talvolta le esacerbazioni d'un'altezza stazionaria si alternano con remittenze profonde che arrivano fino alla temperatura normale ed anche al disotto, seguite da collasso. Il periodo amfibolo talvolta dura soltanto una mezza settimana, in generale da una ad una e mezza ed anche più a lungo. Frequenti sono in questo stadio le complicazioni che danno una nuova spinta alla temperatura e ne oscurano le remissioni. Soltanto nelle violenti emorragie e perforazioni si notano rapidi abbassamenti termici. L' alternarsi in questo stadio di brividi con forti elevazioni di temperatura è segno della sopravvenienza di processi piemici e septicoemici ecc.

Se la malattia *volge a male*, lo *stadio proagonico* di spesso si presenta con abbassamenti di temperatura illusori e per nulla in armonia cogli altri sintomi. In altri casi si osserva una notevole altezza di temperatura che si protrae fino al mattino e supera i 41, seguita da una rapida elevazione a 42,5, — 43 e più: ovvero subentra un rapido abbassamento con sintomi di un estremo collasso. L' agonia non è sempre preceduta da un distinto stadio proagonico, anzi la morte può occorrere d'un subito ed inaspettata. Nell' agonia e nel momento istesso della morte la temperatura può essere o bassa, od altamente febbrile od anche iperpiretica. Se la temperatura aumenta nell'agonia, ciò avviene d'ordinario con una rapidità proporzionata al sopraggiungere della morte, talora cresce di un grado e più in un'ora. La morte indi succede per lo più fra 42 e 43. Le elevazioni post mortem durano pochi minuti.

Se la malattia *piega a guarigione*, questa ha luogo dopo un perturbamento critico che può durare da poche ore fino a qualche giorno. Soventi il principio della convalescenza è preparato da una *moderazione della temperatura* la quale consiste od in una remissione più ampia delle altre od in una più lieve esacerbazione, od in una progressiva discesa per diversi giorni della termogenesi in modo, che il tipo può rima-

nere subcontinuo e la media giornaliera mantenersi a 40. Tali discese graduate durano da mezza ad una settimana prima che si stabilisca un vero miglioramento. Questo è in generale annunciato da una forte discesa della termogenesi durante il tempo della remittenza, la quale per lo più è alquanto più bassa della remittenza dei giorni seguenti.

Il principio di un deciso miglioramento nei casi di modica gravezza di spesso cade verso la metà della terza settimana, e nei gravi verso la sua fine o nel mezzo della quarta od anche più tardi. La *defervescenza* avviene in modo remittente, come nei casi benigni; però la sua durata in generale è più lunga. Essa può essere così eccessiva da produrre un collasso: talvolta fa delle pause e tal'altra presenta delle leggiere recidive, non di rado il suo decorso è interrotto da speciali, colossali fluttuazioni, o da una o più forte elevazione vespertine o da aumenti subcontinui protratti a più giorni, restando però normale la temperatura del mattino.

Lo stadio amfibolo talora invece di mostrare nettamente una tendenza o verso la guarigione o verso la morte si prolunga d'assai, dinotando così la continuazione di un processo ulcerativo delle intestina, o la presenza di una bronchite suppurante, o d'una affezione lenta, o d'un marasmo. Il decorso della febbre, in questi casi, è cronico, cioè a durata indefinita con esacerbazioni serotine più o meno alte seguite da remissioni mattutine che toccano la temperatura normale.

La *convalescenza completa* è ammessa allora soltanto che per due sere consecutive la temperatura tale è da escludere la presenza di febbre. Nella convalescenza la temperatura qualche volta discende fino a 36 e 36,5 di mattino e sotto 37 di sera, segno di buon augurio. Di spesso però il periodo di *convalescenza* è talora disturbato da un leggier aumento della temperatura, il quale segna forse una troppa indulgenza nell'alimentazione carnea. Durante quest'istesso periodo qualche volta, nei casi gravi più che nei lievi, si hanno senza cause note dei movimenti febbrili che durano da uno a tre giorni, ritardando così la guarigione, e che la termometria sola può rilevare e valutare. E questa sola può far riconoscere, almeno nei primi giorni, le recidive tanto frequenti nella convale-

scenza del tifo, cogli aumenti vespertini di temperatura superiori al normale, che occorrono otto giorni o più dal principio della convalescenza.

Nella fanciullezza, il corso della temperatura nella febbre tifoidea è alquanto irregolare: e la più comune delle sue irregolarità talora è la sua somma mitezza, benchè nei primi giorni di solito tocchi più rapidamente che nell' adulto alti gradi; il passaggio nel periodo remittente è più precoce e la defervescenza è più breve. La diagnosi quindi per queste irregolarità è più difficile nei fanciulli.

Nell' adulto al di sopra dei 40 anni la temperatura si mantiene più bassa che negli adulti inferiori a quest'età. Nel fastigium le esacerbazioni arrivano soltanto a 39 o 39,5 ed in via eccezionale a 40 per discendere nel mattino a 39. — Anche il corso è più irregolare; di rado il fastigium si estende al di là della seconda settimana: facilmente vi seguono lo stadio anfibolo, le complicazioni ed il collasso. Nella convalescenza e nella guarigione la termogenesi discende sotto la cifra normale più frequentemente in questi adulti oltre i 40 anni che nei più giovani. La morte può occorrere con temperature, come nel principio del male, assai modiche.

I *soggetti anemici* guariscono comparativamente più per tempo: però più facilmente sono soggetti alle complicazioni, alle emorragie (non gravi), alle malattie encefaliche, polmonali, alle parotiti, ai decubiti, affezioni tutte che in questi soggetti hanno un' importanza maggiore che negli altri.

Le *malattie preesistenti* alla febbre tifoidea e che ne seguono il corso, la rendono irregolare, più grave, ne alterano il tipo fin presso alla morte. La gravidanza ed il puerperio, se non in tutti i casi, in molti hanno lo stesso effetto.

Il trattamento può influire moltissimo sulla temperatura. L' *idroterapia*, (bagni freddi, doccie, vesciche con ghiaccio, compresse, lenzuoli bagnati, ecc.), è la cura più potente per modificare la temperatura. Dopo qualunque applicazione del freddo la temperatura si abbassa da 1 fino a 3 gradi e più: sei ore dopo ne segue una reazione febbrile che ben di rado attinge le altezze antecedenti. La natura, la durata e l'esten-

sione dei mezzi idroterapici che si usano, modificano diversamente la termogenesi. Più grande e di maggiore durata sono gli effetti che si ottengono dal bagno freddo generale e dagli inviluppi freddo-umidi rapidamente ripetuti, massime poi nei fanciulli. Quando la febbre è mite ed a corso remittente, l'applicazione idroterapica deve essere fatta durante la remissione naturale. Poco o nessun effetto si ottiene da applicazioni fredde più brevi fatte agli adulti, durante i primi periodi dell' ileo-tifo grave, a decorso subcontinuo, con complicazioni e nell' istante dell' esacerbazione. Le applicazioni fredde alterano il corso del tipo, oscurano le remittenze naturali, e spostano le esacerbazioni: esse di rado abbreviano il suo corso, più di spesso lo prolungano, rendendolo però mite. Inoltre quando il tipo è subcontinuo, le applicazioni fredde lo fanno passare al remittente per qnanto sulle prime si offra anomalo, e la remissione segue poi il suo progresso naturale. La mortalità della febbre tifoidea è diminuita notevolmente dalla cura idroterapica, la quale può vantare guarigioni insperate.

Il *calomelano* amministrato nella 1.ª settimana (30 centigr.) è meglio di ogni altro lassativo; influenza il decorso determinando la remissione. A questa tien dietro un rialzo della termogenosi di solito inferiore in altezza a quella esistente prima, rialzo seguito da una defervescenza a forma remittente, e piuttosto rapida. La guarigione dei casi curati col calomelano ha luogo più presto dei casi abbandonati a loro stessi, per quanto leggieri. Il calomelano, quando sia dato per tempo, ritarda il giungere della massima altezza. Se il massimo è di 40,5 l' efficacia del calomelano la si può dire dubbia: più tardi lo si amministra, meno benefici sono i suoi effetti.

La *digitale* (2 a 4 grammi e più) data a dosi ripartite e per più giorni durante la seconda e la terza settimana, modera immediatamente la temperatura in un buon numero di casi: essa determina nella esacerbazione che non dura più d' un giorno una caduta di 2 gradi incirca. La termogenesi cresce in appresso, non però alla altezza dei giorni antecedenti nei casi favorevoli, e rimane stazionaria su di una cifra modica, accompagnata da depressione dei polsi, fino alla com-

parsa della defervescenza. In allora il polso perde la sua lentezza e la convalescenza si avvia.

La chinina (1-20 — 1-80 grammi) dati in tre riprese coll'intervallo di qualche ora deprime potentemente la temperatura; una dose più piccola (0,6-0,8 gr. in 24 ore) può però soltanto in modo incerto indurre un abbassamento di temperatura nell' ileo-tifo.

II. — Tifo esantematico.

La febbre nel *tifo*, per quanto risulta da osservazioni accurate ma non molto numerose, ha un carattere decisamente tipico che si scorge prontamente nei casi di media gravezza. La febbre nel tifo ha una durata minore di quella dell' ileotifo: dura però più a lungo della febbre che accompagna tutte le altre affezioni decorso tipico. Nel tifo sono caratteristici il periodo iniziale, il fastigium (diviso in due periodi) e la defervescenza. Osservando il corso della temperatura anche in un solo di questi periodi, si può qualche volta sospettare un tifo esantematico: l' osservazione continuata in due periodi rende certa la sua diagnosi e mette in grado di distinguere la gravezza o meno dei casi. Nei gravi però il tipo è talora così oscurato da essere impossibile colla termometria sola la diagnosi. A motivo del piccolo numero delle osservazioni termometriche nel tifo non si hanno cognizioni esatte sulle irregolarità del decorso e sulle sue complicazioni.

Nel *principio* (e specialmente se con brividi) la temperatura sale più rapidamente che nell' ileo-tifo, raggiungendo 40-40,5 nella prima sera; nella mattina seguente ridiscende fino quasi al grado normale, ma di solito oscilla fra i 39 e 40; nella seconda sera risale a 40,5 incirca; nella terza a 41,5; e nella quarta di rado è al disotto di 41, e ben di spesso è al di sopra anche nei casi favorevoli. In questo periodo nè la termometria nè gli altri sintomi bastano per diagnosticare con sicurezza un tifo piuttosto che una febbre ricorrente: soltanto la rapidità dell' elevazione termica nel tifo basta a far sospettare questo piuttosto che la febbre tifoidea, molto più se vi fu infezione.

Nei *casi lievi* ed a decorso favorevole, la temperatura nel quarto giorno può aver raggiunto la massima altezza, e nella seconda metà del primo settenario presentasi un punto culminante che è annunziato da una diminuzione di temperatura molto lieve. Al settimo od all'ottavo giorno avviene una maggior remissione, la quale è seguita nella seconda settimana per pochi giorni nei casi favorevoli dà una riascesa della termogenesi che non tocca mai l' altezza massima della prima settimana: ciò avviene ben di rado più tardi del nono giorno e può giungere da 2[10 a 2 gradi, durando a questa altezza da uno a tre giorni. Nella giornata dodicesima nei casi felici succede una remissione, detta *preparatoria*, la quale può durare una mezza giornata o due mattine. Può tenervi dietro una terza e breve elevazione, ossia la *perturbatio critica*, la quale poi finisce nella vera *defervescenza*, a meno che questa sia venuta subito dopo il primo decremento della temperatura notatosi nella 2.ª settimana senza che intervenga altra elevazione.

La diagnosi in questi casi lievi rimane sempre incerta durante il fastigium, e l' eziologia soltanto può assicurarla. La termometria offre probabilità di tifo soltanto allora che manifesta il carattere ascendente della termogenesi nella seconda metà della prima settimana, la quale si mantiene ben di poco alta anche nei primi giorni della seconda settimana. Le probabilità dell' esistenza di tifo sono accresciute dalla presenza dei sintomi cerebrali e degli altri sintomi propri. Quando però si siano fatte delle osservazioni attente termometriche dal primo esordire del tifo fino alla metà della seconda settimana la diagnosi avrà raggiunta la massima certezza, salvo la circostanza, rara per altro, d'essersi imbattuto in un caso di *febbre ricorrente* che eccezionalmente si sia protratta fino alla seconda settimana.

Nei casi *gravi* e *trascurati* di tifo l'aumento delle altezze dell'esacerbazione raggiunge poco a poco durante la prima settimana i 41,2, i 41,6 e più ancora: la remissione manca al settimo giorno; la febbre incalza durante la seconda settimana od anche parte della stessa con una temperatura al mattino di 40, ed alla sera di 41 o di 41,8; manca od è quasi

impercettibile la remissione del dodicesimo giorno; ed anche nei casi che tendono a guarigione, la temperatura, tranne qualche lieve diminuzione verso il fine della seconda settimana, continua assai alta, mattina e sera, fino al principio della terza settimana.

La diagnosi fra tifo ed ileo-tifo durante il fastigium in questi casi gravi torna assai più difficile che nei casi benigni, perchè nel fastigium il tifo si assomiglia assai più all'ileo-tifo quando è grave d'allora che offresi benigno. Notisi però che nel tifo esantematico i massimi diurni sono più alti che nella febbre tifoidea, e nel primo la tendenza alle remittenze è assai minore.

Lo stadio della *defervescenza* nel tifo è per usato assai caratteristico. In generale è preceduto da una perturbazione critica, cioè da un'ascesa di pochi decimi a 2 gradi od anche di più al di sopra del calore avutosi nella precedente sera, ascesa che contrasta colla temperatura del mattino. Segue quindi la defervescenza od in modo precipitoso, o gradatamente se non fu preceduta dalla perturbazione critica. In generale essa compare fra il tredicesimo ed il diecisettesimo giorno, di rado più presto. Le terminazioni più tardive sono rare e dubbiose. La defervescenza del tifo può, durante una notte, da 40 od anche più discendere fino al grado normale. Essa non è mai così lenta come nella febbre ricorrente, ma è assai più rapida che nell'ileo-tifo, caratteri questi, che, considerati in rapporto cogli altri sintomi, servono a distinguere il tifo dalle altre malattie.

I *casi mortali di tifo* si presentano fino dal principio con altezze enormi della temperatura (41,2 ed anche più). La prima settimana cessa senza remittenze, e la morte può occorrere nel secondo settenario; se la malattia giunge al terzo, verso il quattordicesimo giorno potrà manifestarsi una moderazione nella temperatura la quale non ha alcuna favorevole importanza e per lo più viene ad essere ben presto compensata. Però anche nei casi mortali la temperatura del terzo settenario non è mai così alta come nel primo, almeno fino all'agonia; il pericolo della vita durante la terza settimana

non è indicato dall' altezza della febbre ma dalla sua persistenza.

Prima della morte e durante l'agonia la temperatura elevasi costantemente da 1, 2[10 a 3, 6[10. Durante l'agonia io ho osservato i gradi 41, 42 ed una volta anche i 43. Il modo di comportarsi della febbre nel tifo fu per la prima volta dimostrato da me ed i miei risultati furono confermati da Griesinger, Murchison ed altri.

III. Tifo ricorrente.

Il tifo *ricorrente* si presenta sotto due forme, cioè la semplice *febbre ricorrente* (*relapsing fever* degli Inglesi) o la *febbre tifoidea biliosa* di Griesinger. Il decorso della febbre ricorrente è tipico perchè presentansi due, tre, di rado quattro accessi febbrili di un decorso continuo per parecchi giorni e con rimarchevoli altezze di temperature, interrotti da apiressie di più giorni. La forma di tifoide biliosa che è assai più rara e meno studiata segue un simile decorso. Però tanto nei casi mortali quanto in quelli che guariscono, spesso manca il secondo parossismo ed anche la seguente apiressia, perdendosi per tal modo la caratteristica del tipo.

La malattia di solito comincia con brividi e con una rapida elevazione di temperatura da giungere a 40, 41 in seconda giornata con decorso continuo non interrotto che dà speciali punti di esacerbazioni a 41 e 42 i quali non raramente si verificano due volte nel giorno. Il parossismo febbrile può durare da tre a tredici giorni e la durata media è da cinqne a sette. Nell'ultimo o penultimo giorno del parossismo, o se questo si protrae un poco più, nel terzo o quarto giorno prima del periodo critico notasi una direzione distintamente discendente, che in appresso dà luogo ad ampie e durevoli discese ed a remissioni così basse da toccare i 38, seguite da esacerbazioni assai lievi.

L' altezza della temperatura immediatamente *prima della crisi* è per solito di 39,8 a 40,5, e la discesa verificasi poi con estrema rapidità (con o senza sudori), da 3 a 6 gradi, interrottamente nel lasso di dodici ore.

Secondo Zorn la febbre nella *forma biliosa* non è mai così alta come nella semplice ed il termometro oscilla dai 39 ai 45,5: molti casi tornano letali fino dal primo accesso: la discesa è pur troppo rapidissima assumendo qualche volta la febbre il carattere di tifoide biliosa. Questa evoluzione è annunziata da nuovi brividi ed è seguita da copioso sudore: in altri casi la defervescenza è assai lunga. A questa segue un vero periodo apiretico, il quale dura da 2 giorni ad una settimana e più. In questo periodo sono rare le temperature normali colle naturali fluttuazioni quotidiane: più frequenti invece sono le elevazioni più o meno notevoli.

Dopo che la temperatura ha raggiunto il punto più basso della defervescenza, la temperatura si eleva di nuovo dallo stato subnormale al normale od anche più alto, elevazione effimera poichè dopo la durata di poche ore ritorna al grado normale. Talvolta una nuova ascesa può mantenersi per tutto il seguente giorno e tale oscillazione può durare parecchi giorni in alcuni casi, o mancare al tutto in altri, oppure in altri ancora si muove entro i limiti del calore normale.

Il *secondo accesso* lo si riscontra più di frequente nella forma remittente. Rapido assai nel suo principio, sale interrottamente in poche ore a 40 e 41 centigradi, rimanendo però sempre assai inferiore al maximum del secondo periodo della febbre. La durata di questo secondo periodo febbrile in regola è di tre a quattro giorni: assai versatile per temperatura ascende tutto di seguito o colla interruzione di profonde depressioni, o segnando qualche elevazione acuminata. Queste elevazioni acuminate che di rado sono più di due nella giornata sogliono divenire sempre più alte e l'ultima d'ordinario rappresenta l'altezza massima del secondo periodo della febbre che in generale è alquanto più considerevole che quella del primo (41-42,2). Difficilmente un' altra specie di malattia che va a guarigione offre una temperatura così alta.

Le remissioni intercorrenti ad eccezione d' una (la prima o l'ultima) sono del tutto insignificanti: e quella può discendere da 2 a 3 e più gradi. La remissione nella forma intermittente può durare più a lungo ed il parossismo si eleva più alto che nella febbre da malaria. La defervescenza vi tien

presso con o senza sudori e con un rapido e continuo abbassamento della temperatura: cioè nel corso di una mezza giornata discende da 4 a 7, di rado meno di 3 gradi e mezzo, per lo più fino ad un calore subnormale, senza segni di collasso: e quando la temperatura termina di abbassarsi alle volte intervengono pure delle oscillazioni isolate.

Il processo di solito finisce con questa seconda defervescenza, la cui caduta è assai più grande di quella di qualunque altra malattia. Talora dopo la caduta della febbre può il caso passare a morte. In alcune circostanze, dopo uno e fino a quattro giorni di apiressia, succede un terzo ed anche un quarto accesso, i quali sono però meno intensi, offrono temperature meno alte, e sono meno facilmente letali.

La termometria però non dà criteri sicuri a quali appoggiarsi per dire se la morte soppraggiungerà o durante l'accesso febbrile il più grave, od in mezzo ad un collasso estremo. Nel solo caso mortale da me veduto, il secondo accesso fu seguito da uno stadio amfibolo della durata di una settimana, e morì a 41,4 centigradi.

IV. — Vaiuolo.

La febbre del vaiuolo offre due tipi distinti che corrispondono alle forme sue principali: cioè una forma continua, di breve durata, modica, quale quella del varioloide che occorre specialmente negli inoculati, ed un tipo o forma ricorrente che caratterizza il vero vaiuolo e predilige i non vaccinati.

Il periodo iniziale ha nulla di tipico e di distintivo dal periodo iniziale delle altre malattie: invece lo stadio dell'eruzione è così caratteristico da bastare da solo, anche prima della comparsa dell'esantema, a stabilire la diagnosi.

Il periodo iniziale non vale nè a far distinguere il vaiuolo dal varioloide, nè a far pronosticare la gravezza d'un caso: ma il corso della temperatura, una volta sviluppato l'esantema, è il criterio più sicuro per poter differenziare queste due forme.

Nei due primi giorni la temperatura di rado è inferiore

a 40, al quale grado arriva od in un modo rapido ed interrotto, con brividi, od in un modo lento ed alla seconda elevazione vespertina con una remittenza nel mattino del medesimo giorno.

Negli individui, precedentemente ammalati (p. es., nei tisici) l'elevazione può essere protratta, lenta. Nel secondo giorno la temperatura può avere attinto il massimo grado, e lo può raggiungere per gradi in quarta giornata offrendo delle lievi remissioni mattutine. Giunto lo stadio iniziale al grado massimo (41) succede anzitutto un lieve abbassamento che dura un giorno soltanto. È in questo momento che appare l' eruzione sotto forma di macchia. Durante questo periodo che dura da due a cinque giorni, la temperatura non vale a togliere il dubbio se trattasi o di un tifo esantematico, o d'una febbre ricorrente, o d'un'affezione polmonale, (se quest'ultima affezione non ha ancora dato origine a sintomo patognomonico). Quando poi, trascorsi cinque giorni, l' esantema non è comparso, probabilmente non è più questione di vaiuolo.

Appena che le papule si sono formate, la *temperatura discende più o meno rapidamente.* Questa defervescenza si stabilisce d'ordinario dal quarto al sesto giorno e se dura 24 ore o meno è continua, se due o tre giorni discontinua, cioè interrotta da modica esacerbazione vespertina.

L'*eruzione della varioloide*, quando copiosa, può venire annunciata da un leggier movimento febbrile; ma il suo carattere più sicuro è *la discesa della temperatura* durante lo sviluppo dell'eruzione, ed è per questo fatto speciale che la si distingue dal morbillo, dal tifo ecc. Se la temperatura poi diviene tosto normale, si può essere sicuri che non trattasi di vaiuolo vero.

Nel *vero vaiuolo* le discese della temperatura dopo il periodo iniziale non sono mai tali da toccare subito il grado normale: che anzi la termogenesi mantiensi per più giorni subfebbrile o nettamente febbrile e non raggiunge il grado normale che assai a rilento e con defervescenza litica.

Al principiare della nuova congestione cutanea cagionata dalla suppurazione, la temperatura riprende l'ascesa. Indefinita è la durata della febbre suppurativa e varia la sua intensità.

La temperatura nel vaiuolo benigno può toccare i 39; se per via di irregolari oscillazioni quella raggiunge i 40, avvi del pericolo: nei casi fatali, al momento della morte si ponno notare i 42, benchè il vaiuoloso possa morire anche offrendo una temperatura moderata. La durata della febbre nei casi gravi, ma non mortali, è di rado minore di una settimana: nei casi felici la defervescenza di solito ha luogo per lisi, la quale talora al tempo dell'essiccazione è pregiudicata da una lieve elevazione occasionale: talvolta la febbre si continua ancora fino all'essiccazione e più oltre.

V. — Varicella.

Nello stadio d'incubazione della varicella notansi delle leggieri elevazioni di temperatura: talora però questa può elevarsi da 38 fino a 40 durante od anche dopo lo sviluppo d'una abbondante eruzione. Secondo Thomas il fastigium nella varicella dura da due a cinque giorni; la febbre è a tipo remittente; la temperatura è proporzionata all' eruzione; il maximum cade nella prima, ma più di frequente nella seconda metà del fastigium; le remissioni mattutine sono più rimarchevoli dopo anzichè prima del maximum, e la defervescenza si compie in una mezza giornata.

VI. — Morbillo,

Nel *morbillo* la febbre precede l'esantema e lo segue fino al pieno suo sviluppo. Ha un carattere tipico tutto proprio. Siccome però il morbillo è soggetto in tutto il suo corso a molte irregolarità: così anche la temperatura presenta diverse varietà, quali si ponno aspettare principalmente da una malattia che assale di preferenza i ragazzi la cui termogenesi è sensibilissima alle *molte influenze accidentali.*

Secondo Thomas, durante lo stadio d'incubazione del morbillo, e prima che le manifestazioni dello stesso si possano rilevare agli ordinari mezzi d'osservazione, si avverte in alcuni casi una febbre di breve durata sotto forma di un' effimera protratta, nella quale l'altezza massima della temperatura ar-

riva a 38 e perfino a 39 ed alla quale segue per più giorni la più perfetta apiressia.

L'assieme dei sintomi del morbillo sviluppasi in un colla sua febbre iniziale, la quale compiesi nello spazio di 12 a 24 ore, ascendendo rapidamente nella sera a 39,1 fino a 40, in via eccezionale toccando appena i 38 o 39. Però in questa prima elevazione solo in eccezione la temperatura perviene fino al maximum dell'intero corso della febbre del morbillo. Il grado raggiunto in questo primo periodo ci permette di pronosticare le future elevazioni le quali sogliono sorpassare di 0,8-1 l'altezza dell'elevazione iniziale, la qual'ultima di solito è seguita da un'immediata remittenza nella notte seguente; così che il calore trovasi normale e di rado eccede i 38 se non nei casi gravi od anormali. Questo abbassamento può durare da poche ore ad una giornata intiera. La febbre iniziale presenta una elevazione ed un abbassamento così rapidi da far credere ad un accesso di febbre periodica se non fosse troppo basso il calore per questa febbre, o ad un'effimera se non apparissero il catarro oculare e polmonale a toglierci dal dubbio.

La *febbre dell'eruzione* propriamente detta, comincia con una nuova elevazione di temperatura interrotta da brevi remittenze fino al completo sviluppo dell' esantema. Nella più dei casi la febbre eruttiva è divisa in due sezioni, cioè uno *stadio febbrile mediocre* ed un *fastigium od acme.*

Lo *stadio febbrile mediocre* di solito dura da 36 a 40 ore e risulta di una o due esacerbazioni di 38 a 39 in cui non suole essere raggiunta l'altezza della febbre iniziale. Delle due esacerbazioni, la seconda è la più alta e le intercorrenti remissioni non sono così basse come quelle dello stadio iniziale; una di queste però può raggiungere il calore normale.

Il *fastigium* comincia o ben per tempo di mattino, o di sera: nel primo caso, la temperatura serotina è più alta ed una leggier remissione segue nel mattino vegnente per raggiungersi nella sera il maximum. Se l'acme comincia di sera, la remissione nel mattino seguente è assai lieve o nulla.

Nei casi normali, il *maximum dell'acme* è contemporaneo col pieno sviluppo dell' esantéma: in altri casi il maximum precede il periodo massimo di sviluppo dell'esantema, ciò che

accenna di consueto a complicazioni. Il fastigium dura da un giorno e mezzo a due e mezzo, e la febdre eruttiva è completa in tre o quattro giorni e mezzo se l'intervenienza di qualche complicazione non la prolunga.

La *defervescenza decisa*, comincia di regola nella notte e per usato tiene un corso rapido toccando il calore normale nella seconda mattina non senza l'intermezzo di una o due leggieri elevazioni serotine. La bronchite ed altre complicazioni ponno protrarre il decorso della defervescenza: così pure un principio irregolare del morbillo rende del pari irregolare la sua defervescenza. Nè vuolsi dimenticare che nei ragazzi le cause le più lievi ponno alterare ed elevare la loro temperatura. Una recrudescenza però della febbre molte volte è determinata dalla retropulsione dell'esantema: in questo inasprimento febbrile la termogenesi può attingere precariamente quasi il maximum antecedente.

Le *complicazioni* nel morbillo alterano il decorso della sua temperatura, la quale, nei casi mortali per sopraggiunte complicazioni è subordinata, a quest'ultime.

VIII. — Scarlattina.

La scarlattina, affezione a tipo assai più irregolare delle malattie fin'ora studiate, presenta però dell'uniformità in quanto al decorso della temperatura anche in quei casi che sono fra loro differenti per altri rispetti: le anomalie però sono a considerarsi quali eccezioni alla regola.

I casi di un decorso abnormemente mite sono abbastanza frequenti: spesso però il decorso della febbre è caratteristico, anche quando l'infezione scarlattinosa fu solo una malattia rudimentale e seguì soltanto un'angina senza esantema.

In tutti i casi di scarlattina mediocremente gravi, il primo sintomo è una rapida e continua elevazione della temperatura, con brividi, che in poche ore giunge a 39,5 od a 40,5. L'esantema tien presso a questa ascesa della termogenesi, cioè nella mattina del secondo giorno: se l'eruzione va a rilento, la temperatura continua nella sua ascesa fra leggieri remissioni mattutine fino a tanto che l'esantema ha coperto tutto

il corpo e nei primi punti da esso invasi comincia ad impallidire. La *durata* di questo *stadio* d'*invasione* è da una mezza giornata a quattro. La temperatura finale in questa malattia è dai 40 ai 41. Di regola l'altezza termica è parallela alla gravezza dell'esantema, benchè, in via eccezionale, si possa dare un'alta temperatura con una leggiera eruzione, ed ancora più di *rado*, una copiosa eruzione con febbre moderata. Il corso alto sempre dominante della temperatura nella scarlattina la distingue da tutte le altre affezioni esantematiche, non che dalla febbre tifoidea ecc.

La *defervescenza* non è sempre uniforme. Nei casi con temperatura moderatamente elevata, benchè soltanto in eccezione, può avvenire che il calore rapidamente discenda e raggiunga il grado normale in una mezza giornata. In regola la defervescenza decorre in modo, che la temperatura di giorno in giorno diventa più bassa ed a gradi a gradi con parziali remittenze discende, massime nella notte, rimanendo uguale dal mattino alla sera o discendendo ancora finchè non raggiunga il normale. Di rado la defervescenza è remittente da assomigliare a quella dell'ileo tifo. Anche nella scarlattina le complicazioni ponno come in altre malattie protrarre la defervescenza. Una temperatura subnormale può manifestarsi prima che il calore abbia definitivamente toccato il vero grado normale e con quella si associano pure alle volte altri sintomi di collasso. È questa forma di defervescenza tipica, benchè non sempre costante, della scarlattina: in nessun' altra malattia è per lo meno così ordinaria quanto in questa; talora associasi pure al tifo esantematico ed alla polmonite catarrale.

Non è infrequente nella scarlattina un *corso anomalo della temperatura*: questa può rimanere bassa ed in pari tempo non escludere pericolo. Inoltre la sua discesa può essere interrotta da nuove esacerbazioni in causa, se non sempre, assai di spesso però, di sopraggiunte complicanze le quali ritardano la guarigione. Infine la malattia può assumere le apparenze speciali d'un tifo, perchè accompagnata da diarrea, meteorismo, disordini del sistema cerebrale, ed ingrossamento splenico; in questa circostanza, anche dopo quattordici giorni

dall' impallidimento della cute, la febbre si mantiene alta a forma subcontinua o remittente con un *corso* però, in generale, *discendente*.

La temperatura durante la convalescenza, quando non sianvi complicazioni od altre nuove malattie od una nuova eruzione, mantiensi normale; e quanto la costante normalità della temperatura è una guarentigia della guarigione, altrettanto di cattivo augurio è ogni nuova elevazione termica.

La temperatura, *nei casi letali* si comporta in modo assai diverso seguendo per regola le circostanze contemporanee. Se p. es., la morte avviene durante lo stadio di eruzione, la temperatura può o salire enormemente o anche discendere durante l'agonia: se la morte occorre quando l'esantema ha già sorpassato il suo massimo sviluppo e la temperatura ha incominciato a discendere, la morte è per lo più annunziata da precedenti irregolarità. Si danno casi ne' quali la temperatura sale enormemente e d'un subito prima della morte, come avvenne in un caso da me osservato nel quale il termometro era salito a 43,5.

VIII. — Roseole.

Le roseole, della cui specialità può ognuno convincersi solo se si ha l'occasione di osservarle in una vasta epidemia, generalmente danno luogo ad una temperatura subfebbrile o modicamente febbrile durante l' eruzione; la presenza però di complicazioni e la mobilità propria del calore dei bambini ponno elevare la temperatura a gradi maggiori.

IX. — Risipela.

La risipela della faccia è una malattia per eccellenza *politipica*, ed in molti casi anche *atipica*. Ciò dipende probabilmente dal fatto, che le stesse condizioni anatomiche ponno essere indotte da differenti condizioni ed avere un'importanza molto diversa. La risipela che nasce intorno a parti ferite; quella che è l'espressione di una speciale predisposizione topica; quella connessa coi disturbi gastro enterici, quella diu-

turna erratica o vagante, analoga agli esantemi acuti, e quindi primitiva o spontanea; la risipela da infezione piemica, da farcino, da marasmo e quella che precede la morte, non hanno fra loro di comune che la forma ed il nome. La temperatura quindi ha un decorso ben diverso in tutte queste specie di risipele. Le risipele poi delle altre parti sono assai più atipiche di quella della faccia.

La risipela, ad eccezione dei casi apiretici, comincia con brividi intensi ed una elevazione di temperatura che tocca di solito in poche ore, di rado in pochi giorni, i 40 centigradi: a questa elevazione termica segue nel dì seguente la infiammazione cutanea. Il *fastigium presenta numorose varietà.* Per lo più l'alta temperatura mantiensi in un modo continuo con lievi remittenze mattutine, ma sempre ascendente in modo da toccare i 40 e persino eccezionalmente i 41 e 42 a dermatite sviluppata. Si danno talora dei casi ne'quali il fastigium veste nettamente i tipi remittente ed intermittente.

Il *maximum* occorre uno o due giorni prima la fine della febbre. La *defervescenza* che è preceduta da una lieve moderazione e dalla *perturbatio critica* si compie in 12 ore, a meno che una nuova esacerbazione serotina non la ritardi a 24 ore. I casi ne' quali la defervescenza assume la forma remittente, (più rapida però che nell'ileo-tifo) sono quelli nel cui fastigium si mostrarono forti oscillazioni quotidiane e la cui dermatite è ancora in via di progresso. Quando l' eruzione termina colla defervescenza, la convalescenza segue inalterata.

Se dopo pochi giorni occorre una nuova e notevole elevazione di temperatura, questa è indizio d' una nuova diffusione dell'esantema. Tale riaccensione febbrile non dura che uno o due giorni, ma può ripetersi parecchie volte seguendo l' evoluzione della dermatite.

L' esito letale della resipela è marcato da una temperatura alta e ciò è confermato dalla mia osservazione.

X. — Febbre remittente con eruzione flittenosa.

Distingue questa malattia un esantema speciale per forma, sede e decorso: di più la presenza di alcuni sintomi tifosi e

notevoli disordini degli organi del respiro, non che un decorso proprio della febbre le danno una fisonomia tutta speciale.

Il caso ch'io osservai di questa malattia presentava il tipo di una febbre continua remittente con temperatura serotina da 40 a 41 e colle remissioni mattutine di 1 a 2 centigradi. Nella prima settimana di decorso di questo caso non si era tenuta nota della temperatura. Dall' ottava alla quattordicesima giornata la temperatura andava via via decrescendo con oscillazioni abbastanza ampie come nell' ileo-tifo: di giorno in giorno le remissioni si fecero più notevoli nel mentre che sfumavano gradatamente le esacerbazioni finchè dapprima al mattino e più tardi anche di sera si raggiunse un calore perfettamente normale. Il decorso in simili casi può protrarsi anche di più se occorrono delle ricadute febbrili che di solito sono lievi e di breve durata.

XI. — Febbricola.

Il decorso della temperatura nella *febbricola* può comportarsi in due modi. Nel primo modo la febbre, che può durare un tempo più o meno lungo, è distinta da esacerbazioni vespertine che passano ben di poco i gradi subfebbrili o solo eccezionalmente raggiungono elevazioni maggiori. La febbre nel secondo modo dura da uno a due giorni, termina colla guarigione ed è costituita da ciò che chiamasi *effimera*, nella quale i primi sintomi d' indisposizione sono accompagnati da un'elevazione termica di 2 a 3 centigradi con o senza brividi. Il fastigium che dura poche ore o tutt'al più un giorno, qualche volta tocca i 40 ed è seguito da una rapida discesa la quale non toglie che la completa defervescenza impieghi ancora da 2 a 3 giorni per essere definitiva.

Le ferite (da operazione, ecc.) inducono la febbricola. Le *lesioni gravi traumatiche* sono seguite nel lasso di 24 ore dalla febbre traumatica, la cui temperatura massima in media è di 40. Quando i massimi dei primi due giorni sono eguali, v' è a sperare meglio che se il *maximum* del secondo dì è più alto. Non esiste uno speciale rapporto fra la durata dell'intera elevazione e la speciale altezza raggiunta dalla tem-

peratura. Se questa rimane per lungo tempo ad una considerevole altezza è da sospettarsi od una flogosi interna, od una complicazione, o la comparsa della piemia. La defervescenza, che talora comincia già al primo giorno, ben di rado si protrae al di là del terzo giorno. L'età e la costituzione influenzano il decorso della febbre traumatica.

Invece, quando nelle ferite segue una forte emorragia, nasce in proporzione una discesa nella termogenesi, la quale è però tosto seguita da una reazione. Se prima della lesione traumatica o d'una operazione chirurgica esisteva una febbre cronica, una consunzione, la malattia di Bright, ecc., la febbre traumatica è molto più acuta. Frequentemente i feriti e gli operati sono presi in quarta giornata dalla *febbre* che dicesi *consecutiva*, nella quale la temperatura è varia a norma degli svariatissimi disturbi leggieri e gravi, a cui è soggetto un ferito od un operato. Le febbricole sono atipiche.

Nei casi di *abnorme attività uterina*, la termometria è capace di fornirci la importante differenza fra le doglie uterine deboli, e le così dette doglie spasmodiche. Nelle doglie deboli non verificasi l'elevazione della temperatura propria del parto normale; in tutte le doglie spasmodiche, in qualunque modo siansi determinate, la temperatura aumenta in corrispondenza della durata dell'anomalia delle doglie stesse. Tale elevazione non supera tanto facilmente 1 grado, ma persiste senza subire l'influenza delle oscillazioni giornaliere normali. Dopo i dolori spasmodici la temperatura rimane elevata anche immediatamente dopo il parto, discende però nelle consecutive 12 ore, quando non sia successa in tal tempo un'infiammazione.

Nel puerperio una temperatura superiore ai 38 dà luogo a sospetto, come una temperatura normale non dà la sicurezza che il puerperio avrà un decorso inalterato. Nelle prime 24 ore dopo il parto si sviluppa in alcune puerpere una specie di febbre traumatica nella quale la temperatura non supera i 38 e dura un giorno soltanto. Talune puerpere dal terzo al quinto giorno del puerperio presentano una febbre più intensa che coincide colla distensione del petto ed è la febbre lattea, il cui maximum può giungere in poche ore o giorni a 40, a

cui segue una rapida defervescenza. Talvolta dopo 24 ore o più da questa defervescenza ritorna una febbre secondaria in cui possono incontrarsi elevazioni termiche fino a 42: tale febbre dopo una durata di 1 a 2 giorni diminuisce di nuovo e senz'altro disturbo si passa alle condizioni normali. Ogn'altra elevazione termica è segno di una grave malattia.

Le *febbri effimere* si verificano senza causa apparente, nei soggetti deboli, malaticci, nelle donne e nei fanciulli: talora accompagnano i rapidi sviluppi del corpo, la dentizione, la mestruazione e l' esaurimento: indicano soventi l' origine od il progresso di un processo morboso: sono i preludi di alcuni disordini passaggieri dei tessuti, quale l'eruzione erpetica sulle labbra: accompagnano l'incubazione d' una malattia da infezione, la diffusione d' un virus patologico lungo i vasi linfatici, la formazione d' un embolo e ponno seguire gli intensi raffreddamenti, e le forti emozioni, ecc.

XII. — Piemia.

La *piemia* o la febbre che accompagna le acute e gravi lesioni o lo stato puerperale, ha una genesi infettiva e di regola il suo principio è ben definito. Essa comincia con forti brividi ed un' elevazione di temperatura che in poche ore è di 2 1[2 a 3 1[2 e più superando i 40 fino a toccare i 41 e 42. Questo primo parossismo prende una forma acuminata.

Dopo che la temperatura ha raggiunto la sua punta più alta, comincia a discendere nell'istesso modo rapido che avea tenuta nella sua ascesa, abbassandosi di 2-4 in poche ore. Raggiunta appena la bassezza minima, tende di nuovo ad ascendere, e questa elevazione è ugualmente rapida come nel primo accesso, senza però toccare l'altezza di questo. Vi segue in allora una defervescenza rapida i cui abbassamenti arrivano talora fino alla cifra normale, ma più spesso si arrestano a 39 e più: pose queste che di solito non durano un giorno intiero. Talvolta e più di frequente, quando il male piega a fine cattiva, si manifestano dei segmenti di un decorso continuo o remittente.

La *durata* della febbre piemica in regola è di una set-

timana incirca, e la morte non è in genere preceduta da alcun indizio termometrico di stadio proagonico.

Occorrono però delle *deviazioni* da questo modo di decorso in casi speciali. La morte può avvenire in principio della piemia nei soggetti già ammalati di altre malattie. Il decorso può essere continuo (nella febbre traumatica), può assumere una forma a zig-zag, od offrire un ritmo speciale, o protrarsi di molto; e tanto la guarigione, quanto la morte ponno essere precedute da successivi miglioramenti.

XIII. — Affezioni catarrali delle mucose.

La temperatura delle malattie catarrali delle mucose non ha un tipo particolare; essa può durare inalterata e può anche ascendere ad un' altezza sopranormale, subfebbrile o moderatamente febbrile. Se si danno delle elevazioni irregolari, queste dinotano l' insorgenza di qualche complicazione, come nella tosse convulsiva, nella quale perciò è necessaria una continua e giornaliera osservazione termometrica. Nei bambini, nei giovani, o nei gracili che sono soggetti alle affezioni catarrali, presentansi delle effimere extra elevazioni, che quando si protraggono di troppo, finiscono nella febbre etica.

La temperatura può assumere una forma quasi tipica nelle epidemie catarrali delle vie respiratorie quando ad esse si associno un catarro gastro-enterico, od i sintomi nervosi del grip. Egli è diffatti nel grip che si osservano notevoli alterazioni della temperatura, la quale comincia la sua elevazione in modo assai simile al periodo iniziale dell'ileo-tifo, ma non con quella stessa regolarità. Anche nel fastigium il decorso del grip è simile a quello dell'ileo tifo, tranne che ha minor durata. In generale anche la defervescenza offre lo stesso tipo remittente litico dell' ileo-tifo: d'ordinario però è più rapida ed il suo termine avviene più per tempo. Nel grip avviene non di rado all'incontro, che la temperatura, dopo che è arrivata quasi al grado normale, mantiensi per un certo tempo ad un livello alquanto sopranormale o per lo meno presenta delle elevazioni vespertine maggiori che nella convalescenza

completa. In presenza di questi sintomi piretici come si potrà stabilire se trattisi di grip grave o di ileo-tifo? Negli adulti giovani, se la temperatura rimane evidentemente al di sotto del grado proprio del tifo, la risposta è facile e si puó escludere il tifo. Nei catarri gastro-enterici febbrili il calore si comporta come nel grip; ed in seguito ad una congrua cura la temperatura suole abbassarsi quasi colla medesima rapidità che nel grip.

XIV. — Infiammazioni crupose e difteriche delle mucose.

In nessun' altra grave malattia acuta la temperatura ha così poca importanza quanto nelle affezioni crupose e difteriche. Una temperatura grandemente elevata può riguardarsi come il segno di un pericolo maggiore: perchè anche le temperature modiche perfino normali non offrono la menoma garanzia per un decorso felice. L' elevata temperatura può abbassarsi, mentre la lesione progredisce incessantemente al peggio (si veda Ricardson. *Della temperatura nella difterite.* « Medical Ricord, » New York, 1867, vol. II, p. 219) (1).

(1) Le gravi epidemie difteriche di questi ultimi anni hanno aperto il campo a studi termometrici specialmente nell' angina difterica e nel croup. Labadie-Lagrave riassume nei seguenti corollari le esperienze termometriche da lui fatte su 55 casi di malattie di questa natura: I. La temperatura inziale nel croup e nell' angina difterica raggiunge di solito e può anche superare i 40 cent. fino dai primi giorni, durando in questo grado 2 o 3 giorni senza remissioni mattutine ed esacerbazioni vespertine notevoli; II. Toccato il fastigium, la temperatura in 3.ª o 4.ª giornata si abbassa oscillando poi fra i 37,5 e 38,5, a meno che sopraggiunga qualche nuova poussée o qualche complicazione; III. La tracheotomia o non modifica o poco sensibilmente la temratura: subito dopo l'operazione si può rilevare un abbassamento di 2 o 3|10 di grado ed un rialzo di 1|2 grado qualche giorno dopo l' operazione; IV. Nel corso della malattia il ciclo termico resta regolare o non sorpassa mai i 39 nei casi favorevoli; ma se sopravviene qualche complicazione (polmonite lobulare, o pseudo-lobulare, nefrite, endocardite) la temperatura si eleva di

XV. — Pneumonite.

Le forme morbose che si comprendono sotto il nome di *pneumonite* hanno un decorso termometrico differentissimo. Questo diverso modo di comportarsi del decorso della temperatura anzichè essere una casualità anomala è indizio che col nome di *pneumonite* vengono indicate affezioni oltremodo svariate e quali le differenzia l' osservazione anatomica cioè : le polmoniti crupali, emorragiche, sierose, emboliche, purulente, putride o settiche, la polmonite lobare, ecc., ed altre che se sembrano identiche pei loro caratteri anatomici differiscono fra loro per altri caratteri e per le condizioni eziologiche.

La termometria giammai *per sè sola* fa decidere sull' esistenza o meno della polmonia : ma può indicare in affezioni già diagnosticate per pneumoniche delle differenze che non potrebbero riconoscersi per altra maniera e facilitare per ciò la diagnosi di queste forme speciali : può determinare il grado ed il pericolo dell'affezione : fornire un regolo delicato per le migliorie ed i peggioramenti, e quindi per gli effetti della terapia : indicare la comparsa e la persistenza di complicazioni : determinare la fine del processo : garantire la certezza della convalescenza e della guarigione : svelare la persistenza del processo o la sopravvenuta di esiti : ed infine può indicare la comparsa della pneumonite come complicazione di altre malattie, come del morbillo, del catarro bronchiale, dell'ipertosse, della tisi polmonale e della pleurite. Non bisogna però dimenticare, che la termometria nelle affezioni pneumoniche, all' opposto della sua importanza nell'ileo-tifo, *ha soltanto il valore di un mezzo diagnostico ausiliario.*

Si danno casi, assai rari però, di pneumonite che decorrono senza febbre, ed altri non meno rari, ne' quali la temperatura tocca appena i 38,5 per poche ore nel primo o nel secondo giorno. Alcun chè simili a questi casi sono le due

1 grado e talora anche di 2 gradi, e ciò occorre in 5.ª e 6.ª giornata durante le quali giornate la temperatura può elevarsi bruscamente oltre i 39,5 fino a toccare i 40 e più.

Dott. *Bosisio.*

differenti specie di *febbricola pneumonica*, nella prima delle quali con un leggier brivido la temperatura alzasi in modo rapido fino al di sopra di 41 a cui tien dietro una rapida defervescenza (*effimera a punti culminanti*). Nella seconda il punto più alto di 40 è raggiunto soltanto in terza giornata e la temperatura ridiscende quasi nel modo stesso come nell'elevazione (*effimera protratta*). Tutte queste febbricole sono accompagnate da lievi processi locali e se divengono pericolose è soltanto per circostanze occasionali. Esse corrispondono alle modiche infiltrazioni piuttosto edematose, alle pneumoniti socondarie, alle lievi infiammazioni polmonali dei fanciulli, al marasmo nei vecchi, alla tisi. La forma dell'effimera a punti culminanti offresi sopratutto nella *polmonite embolica*, la forma invece *protratta* nei catarri bronchiali con piccoli focolai pneumonici. Amendue le forme di febbricola più pronunziata nel medesimo tempo rappresentano i tipi rudimentali di due forme principali della febbre pneumonica. Se s'immagina dilatato l'acme dell' effimera a punti culminanti, verrà in tal modo rappresentato il tipo continuo col suo rapido inizio e celere fine: del pari se s' immagini estesa l' effimera protratta si otterrà il tipo remittente col suo principio graduato e la risoluzione litica.

La febbre dalla polmonite mostra una specialità, che offresi pure in qualche altra forma morbosa: essa consiste nelle *elevazioni isolate brusche e negli abbassamenti di temperatura intercorrenti*. Le *brusche elevazioni* nel corso della febbre toccano i 41,5, quando esse interrompono la defervescenza, arrivano a 40. Gli *abbassamenti termici intercorrenti*, avvengono in quasi tutte le forme di pneumonite sì leggiera, che grave e mortale ed arrivano ad 1 1[2 fino a 4, 5; e la temperatura si approssima più o meno al calore normale, molto spesso lo raggiunge, talvolta lo supera pure per poscia riascendere rapidamente alla primitiva altezza.

Gli abbssamenti intercorrenti della temperatura, occorrono tanto nei casi gravi che nei leggieri dal secondo fino all' ultimo giorno della defervescenza e fino anche all' agonia e ponno replicarsi da una a più volte durante il decorso della malattia. Queste discese intercorrenti dividono il fastigium

in due periodi, ciò che dà un carattere benigno all'attacco: la loro ripetizione dinota una tendenza a passare della pneumonite al *tipo remittente*: se questa ripetizione si fa bruscamente e con regolarità la pneumonite diviene realmente *intermittente*: se è meno regolare il decorso rassomiglia al *tipo pioemico*: se la temperatura mantiensi bassa più a lungo o la nuova elevazione avviene soltanto dopo due o tre giorni, in tal caso si ha la *forma rilabescente*. La discesa della temperatura precedente l'agonia ha il valore di uno stadio proagonico.

Le cause di queste discese termiche intercorrenti sono a ripetersi dalle misure terapeutiche adoperate, o dalla cessazione in un dato punto del polmone del processo locale che pare ricominci in altri siti o vicini o lontani. Non sempre è possibile distinguere la pseudodiscesa della temperatura dalla vera defervescenza: quanto più per tempo si manifestano gli abbassamenti tanto maggior ragione si deve avere per attendersi nuove elevazioni di temperatura.

Il tipo di decorso *continuo* o *subcontinuo* si dà di preferenza nella polmonite primaria crupale e libera, soventi però presentasi anche in affezioni secondarie: il principio della malattia ha luogo con un brivido ed una rapida ascesa termica da 39 a 41 e più. Di solito manca ogni altro sintomo d'affezione polmonale e non è che raramente se esistono già la tosse, il dolore costale e la dispnea ed i segni acustici, i quali ultimi ponno mancare anche al quarto giorno. Manifestansi all'incontro sul principio la cefalea, il delirio, alle volte il vomito e la spossatezza generale. La temperatura nei primi giorni è di 39,2 nei casi leggieri, di 40 nei gravi, con piccole oscillazioni di 1[4 ad 1 grado ora con brevi remittenze che avvengono di mattino e sono seguite da rapide esacerbazioni, soventi anche da una seconda elevazione che succede verso mezzanotte. Questo andamento dura, finchè il processo polmonale progredisce, da 3 a 7 giorni, mantenendosi stabilmente fissi i massimi ed i minimi, però in casi rari. Soventi la media giornaliera va crescendo fino alle ore pomeridiane del terzo giorno e d'allora in poi la temperatura diminuisce sebbene di pochi decimi in ciascun giorno, anche nei casi

mortali. Questa discesa del calore, è da attribuirsi al trattamento terapico ed al congruo nutrimento.

La morte può avvenire a temperatura bassa: se la morte succede in mezzo a sintomi di soffocazione, allora l'altezza della temperatura raggiunta in ultimo è in proporzione inconsiderevole; per lo più al di sotto de' 40. Se la morte è preceduta da sintomi nervosi gravi, la elevatezza terminale è di 41 e più, e può toccare perfino i 43.

Nei casi favorevoli, dopo il maximum precedentemente raggiunto o dopo una discesa intercorrente, la temperatura comincia ad abbassarsi in modo chiaro: indi ora crescono le remittenze ora diminuiscono le esacerbazioni. Non di rado nell'ultimo o nel penultimo giorno del fastigium ha luogo una *pseudo crisis* ossia un notevole abbassamento a cui segue una nuova ed ultima ascesa la quale precede la *defervescenza.* Ciò d'ordinario comincia di sera fra il quarto ed il decimo giorno ed anche più tardi e si compie nello spazio di 24 a 48 ore. I sintomi nervosi di spesso continuano durante il periodo della defervescenza. Questa può essere disturbata dalla simultanea esistenza di una intensa bronchite o di un'acuta pleurite a fianco alla polmonia, o dalla sopraggiunta di una recidiva. Nella defervescenza essendosi stabilita una temperatura subnormale ed altri sintomi di collasso, il calore subnormale ed un estremo grado di collasso può, oscillando, durare per parecchi giorni, sino a che la temperatura prende alla fine un decorso normale.

La forma *continua* del decorso febbrile in molti casi mostrasi alquanto *imperfetta.* A mò d'esempio il principio talvolta è meno rapido e meno brusco, dura un paio di giorni e più finchè il calore perviene ad un alto livello. Ovvero nel decorso la temperatura mantiensi ad un grado più basso che in una polmonite bene sviluppata, ovvero con oscillazioni maggiori si accosta al tipo *remittente*, oppure, con abbassamenti notevoli, al tipo *intermittente* o *relabescente.* Od all'opposto: il decorso del fastigium è straordinariamente grave e protratto, ciò che presentasi nelle polmoniti doppie o nelle acute del lobo superiore o nell'infiammazione di un intero polmone, In tutti questi casi l'acme è prolungato e la seconda sua

metà è contraddistinta da oscillazioni e da anfibolismo, e la defervescenza pure non è rapida ma protratta ed offre de'lievi aumenti termici. Le influenze accidentali, le idiosincrasie, la gioventù, la vecchiaja, le malattie pregresse, le complicazioni e le cure incongrue ponno far deviare la polmonite dal suo decorso normale.

Ma la più notevole influenza sul decorso della febbre può essere indotta da una considerevole sottrazione di sangue o da una profusa *emorragia spontanea*. Simile all' emorragia agisce l' *emetico*, un poco più lentamente la *digitale* e la *veratrina*, e meno sicuramente il *nitrato di potassa* e l'*aconito*.

Un *decorso remittente* della febbre presentasi in quelle pneumoniti che svolgonsi dopo un diuturno catarro bronchiale, o durante il morbillo, l'ipertosse: ed è quindi assai frequente nei due estremi della vita.

Il suo *fastigium* si assomiglia alquanto a quello dell'ileo-tifo, ma non raggiunge mai i suoi massimi nè è come quello regolare.

In *durata* la *polmonite remittente* in media supera quella della *continua*. La fine della febbre, solo in eccezione, succede con una defervescenza completamente rapida, per lo più avviene in modo protratto con graduato aumento delle remittenze del mattino e col decrescere delle esacerbazioni vespertine sempre però più rapidamente dell'ileo-tifo. La *convalescenza imperfetta* s'associa più comunemente col decorso remittente che col continuo. Non sono rare le transizioni fra il decorso continuo ed il remittente. Se nel decorso remittente esiste soltanto una bronchite od una polmonite, la termometria non lo può dinotare se non è sussidiata dalla stetoscopia: però è più probabile una polmonite, quando le esacerbazioni superano i 40.

La diagnosi differenziale da un tifo addominale è resa più difficile se intervengono infiltramenti polmonali, molto più che i fenomeni cerebrali ed intestinali, e quelli dati dalla milza hanno molta somiglianza con quelli offerti dall'ileo-tifo. Però nelle polmonie che progrediscono verso guarigione la difficoltà diagnostica è minore ed è vinta da un'osservazione termometrica continuata per 4 giorni incirca.

Sì nel tipo remittente che nel continuo della polmonite può occorrere un fastigium *recrudescente*; ciò che verificasi quando, epatizzata una parte del polmone, un'altra ne è invasa. Se non avviene la morte, in generale la convalescenza del tipo remittente differisce da quella del continuo soltanto per qualche irregolarità e dilazione.

Qualche volta la febbre nella polmonite mostra un decorso *relabescente*: ciò può accadere dopo una sottrazione generosa di sangue. Questi casi di polmoniti a recidive sono affini a quelli più sopra menzionati ne'quali hanno luogo delle grandi remissioni o pseudo-crisi con estesa apiressia. Talora la *polmonia erratica* presenta questa *forma relabescente*.

Il decorso *intermittente* s' annoda strettamente col relabescente: ha però di caratteristico la maggiore regolarità e distinzione degli accessi e dell' apiressia. Questa forma nel suo più completo sviluppo osservasi soltanto al tempo di epidemie, di febbri intermittenti e qualche volta anche nelle polmoniti emboliche.

La polmonite intermittente può essere causa di due errori: il primo d' essi consisterebbe nel credere che la defervescenza sia il termine della malattia e l' altro nel riconoscere nei ripetuti accessi e ripetute apiressie null' altro che una febbre intermittente. Gli accessi però della pneumonite intermittente ogni volta si ripetono diventano sempre più deboli e la sua defervescenza non è più seguita da alcuna nuova elevazione e la convalescenza si determina. Non ho mai osservato un esito letale.

La polmonite a *corso rapido* colle sue imperfette discese e colle nuove irregolari elevazioni di temperatura, rassomiglia alla *piemia* e senza dubbio in simili casi trattasi di piemia con sintomi polmonali preponderanti. Offrono tale decorso che per lo più termina colla morte i ripetuti processi embolici del polmone.

Le polmoniti a *corso prolungato* non presentano carattere speciale sul principio dell'attacco: esse ponno essere continue o discontinue: ma più tardi sorgono le remissioni ed invece di mostrare una tendenza a guarigione, le oscillazioni sono considerevoli e si alternano col collasso. Di solito il

maximum del giorno cade verso il mezzodì: vi succedono, nella sera, una remissione con grande tendenza al collasso, e verso mezzanotte un' esacerbazione. Ma questo decorso abbastanza regolare, dura soltanto pochi giorni. Se il paziente non muore, il passaggio allo stato di apiressia è lungo, graduale e quasi impercettibile.

Le polmoniti terminali, la *polmonite degli agonizzanti* non porta di necessità una temperatura elevata, la quale si innalza non tanto per la polmonite, quanto per cause accessorie.

(*La fine al prossimo fascicolo*).

Rivista sifilografica, dal 1866 alla fine del 1873: *del dott.* CARLO PADOVA, *già assistente alla Clinica sifiliatrica e dermatologica presso la R. Università di Pavia.* (*Continuazione della pag. 182 del Fascicolo precedente*).

§ 5.º *Cura della sifilide costituzionale.* — Incomincieremo a dire dei mezzi che in questi ultimi anni vennero proposti ed addottati allo scopo di meglio provvedere alla profilassi della sifilide; e sebbene questi nella parte che tratta del modo di prevenire le manifestazioni primitive avrebbero trovato acconcio posto al § 9.º del Cap. IV; pure l'uso addottato dagli autori e l'essere i mezzi proposti quasi tutti di un ordine generale varranno a nostra giustificazione.

Nel 1867 una Commissione nominata dal Ministro della guerra in Inghilterra allo scopo di studiare la profilassi della sifilide nelle armate, riconfermava i seguenti corollarii cui la soda pratica specialmente a merito del prof Gamberini ci aveva condotti, che cioè il mercurio non può servire quale mezzo preventivo della sifilide, essendone appena un moderatore, che la sifilide se leggera può guarire da sè. La detta Commissione poi non ammette che la cura mercuriale abbia un'azione sul veleno sifilitico, ma appena sui di lui effetti; che lo stesso rimedio efficacissimo nei neonati bisogna però aspettare ad amministrarlo quando essi trovinsi in buone condizioni igieniche.

Dei provvedimenti generali in quanto riguarda la prostituzione poi ebbero ad occuparsi Canebas, Pellizzari e Gamberini. Il primo vorrebbe addottate le seguenti misure: 1.° Che le prostitute venissero visitate due volte alla settimana collo *speculum*, infliggendo pene severe alle refrattarie od assenti; 2.° che la visita medica fosse fatta tutti i giorni od a giorni alterni alle affette da sifilide costituzionale e compiutane la cura la sorveglianza durasse per quattro mesi; 3.° che il risultato dall'esame venisse dal visitatore segnato sul libro che ciascuna registrata tiene. L'Autore poi parebbe si accontenti di farle curare al dispensario, dicendo nella sua conclusione 4.ª che dovransi stabilire dispensarii speciali pei quali venissero curate tutte le prostitute affette da male venereo o sifilitico; 5.° il direttore dovrebbe essere uno dei medici igienisti; 6.° che a questi dispensarii debbano presentarsi le prostitute per far constatare la loro presenza e subire l'esame.

Il prof. Pelizzari nella sua relazione intorno al nuovo progetto di legge sulle malattie sifilitiche riconosce tre cause principali alla loro propagazione, cioè la prostituzione principalmente clandestina, le milizie ed i trovatelli sifilitici. Contro queste tre cause cerca metter un freno co' suoi pensamenti. Inoltre altre cause sono l'innesto vaccinico e l'esercizio di alcuni mestieri.

Quindi contro la prima mette la frequenza delle visite sanitarie e la diligenza in esse, per cui i medici devono essere proporzionati al numero degli ammalati da visitare, e scelti per mezzo di esame, ed ai quali venga dato un emolumento in relazione alle loro fatiche. Curate bene le donne tollerate, diminuirà di certo il numero delle clandestine, perchè si avrà la sicurezza certa, che si preferiranno quelle. Per far questo, ritirare tali donne subito negli ospedali, agevolandone i mezzi di accettazione, separare in questi stabilimenti le veneree colpevoli dalle non colpevoli, e istituire dispensarj dove i sifilitici in alcuni casi potessero essere curati anche a domicilio.

Per la milizia, oltre le visite frequenti ed esatte, facilitarne la ammissione negli spedali col sottoporli a nessuna punizione, punire invece quelli che cercano di nascondere la malattia. Sottoporre a visite tutti i militari che vanno o ritornano da un permesso.

La più pericolosa causa di propagazione della sifilide riposta nei bambini che la contrassero nell'utero verrebbe combattuta coll'allattamento artificiale di quelli nei quali si manifestassero le prime forme, o col farli allattare da una nutrice sifilitica che

potrebbe salvare molte vite senza alcun danno proprio, perchè chi ebbe una sifilide costituzionale una volta, di rado contrae nuova sifilide costituzionale e coll'obbligo ai medici condotti di speciale sorveglianza allontanando il poppante col spedirlo all'ospedale, o facendolo slattare se la donna è già infetta dovendone avvisare in questo caso la famiglia. Necessario sarebbe che questi medici fossero compensati del tempo e delle fatiche loro imposte, e che si tenesse un registro apposito di queste nutrici da far capo all'ospedale dove tornano facilmente a cercare un secondo poppante.

Si dovrebbe ritirare in uno stabilimento ostetrico ogni meretrice gravida, ed avviare da questo all'ospizio dei trovatelli quei bambini nati sifilitici, avvisandone in proposito la direzione.

Istituire pei casi dubbj delle sale di osservazione.

Il prof. Gamberini continuando nella pubblicazione dei suoi rapporti sulla prostituzione in Bologna, arriva al decimo riferentesi all' anno 1870-71. In esso sono comprese 12 tabelle sinottiche risguardanti il numero, l'età, il luogo di nascita, il mestiere, lo stato di famiglia delle prostitute, il numero delle cancellate, delle clandestine, il mestiere e l'età delle clandestine inscritte, il numero di quelle mandate in luogo di cura; il numero delle recidive mandate nel Sifilicomio di S. Orsola nel 1871, i morbi dei quali sono infette le prostitute, il numero delle giornate spese nella guarigione in questo stesso ospedale. Inoltre la statistica numerica delle varie forme delle malattie veneree semplici e complicate di questo stabilimento.

Nel 1871 (ottobre) il Castiglioni nel Congresso generale dell'Associazione medica italiana tenuta in Roma leggeva un forbito lavoro sulla sorveglianza della prostituzione ed i provvedimenti contro la diffusione della sifilide, che potrebbe far seguito alle discussioni in proposito dei Congressi internazionali medici di Parigi e Firenze.

Ora il prof. Gamberini nel riportare le principali conclusioni di quel lavoro, vi fa delle osservazioni giustissime o che sarebbero degne di essere qui poste per esteso se il confine del presente lavoro ce lo permettesse.

Epperò ci limitiamo a dire che in esse, sull'idea espressa dal Castiglioni del bisogno assoluto di una stretta sorveglianza sulla prostituzione, ma sempre unita agli altri mezzi onde prevenire, scoprire e guarire le affezioni sifilitiche, l'Autore aggiunge che è maggiormente da sorvegliarsi la prostituzione clandestina come quella dalla quale ci vengono maggiormente le malattie gravi di

infezione sifilitica. — Sulla proposizione 2.ª che tratta dei provvedimenti contro la diffusione della sifilide, dice che la fotografia della prostituta annessa al libretto di questa, proposta dal Castiglioni è inutile, inculca invece la buona sorveglianza sanitaria politico-medica.

Il Castiglioni propone l'abolizione della tassa d'esercizio sui postriboli, e delle visite fatte nell'Ufficio sanitario, e l'Autore per lo meno vorrebbe tolta la spesa di cura del Sifilicomio; così pure il medico visitatore non potrà curare d'altra malattia nè le prostitute, nè i conduttori di postribolo. Vorrebbero ambidue più frequenti le visite sanitarie e fatte all'ufficio sanitario gratis per le meretrici sparse. Come pure che vi fossero guarentigie per le inscrizioni e la sorveglianza per tre mesi della prostituta che abita presso un privato ed aboliti i postriboli di 2.ª categoria; che i medici visitatori avessero a subire un esame pratico rigoroso, che dovessero essere sottoposte alla visita sanitaria anche le inservienti e la conduttrice del sifilicomio, a meno che non fossero già avanzate nella vecchiaja.

Riformerebbe del tutto gli articoli 54 e 57 del Regolamento risguardanti i rapporti economici e lucrativi fra meretrici e tenente postriboli. La maniera che sono da questi trattate le meretrici la chiama *un commercio più barbaro della tratta sui negri.* Ad ovviare a questo vorrebbe che l'Ufficio si interessasse dei conti della meretrice e nel bisogno li regolasse. Si dovrebbe vietare il pericolo di potere trasmettere la sifilide mediante l'innesto vaccinico, che in questi ultimi anni fu il principale incentivo a conculcare la necessità della vaccinazione animale; e quanto si debba ritenere esagerato quel timore consta da ciò che ebbimo a dire al § 4.° del capitolo IV di questa rivista. Oltre alle norme però che devono guidare nella scelta del vaccinifero ed al modo di usare del pus, Simonet ne suggerisce di speciali in riguardo allo stromento da adoperarsi. Egli fa osservare che potendo l'ago intridersi, passando dall'uno all'altro individuo, di materia infettiva, neanche la vaccinazione animale mette onninamente al coperto della paventata trasmissione. E può farne testimonianza con un fatto osservato nel 1865 all'Ospitale S. Antoine. Togliendo il *pus* vaccinico da una giovenca, riuscì con esso a vaccinare vari neonati fra i quali alcuno sospetto ed appena dopo una donna nella quale sorse la sifilide costituzionale. Simonet quindi consiglia di impiegare per ciascun individuo uno stromento che non serva per altri, sostituendo alla lancetta degli spilli d'acciaio.

Sviluppata la sifilide costituzionale e dovendosi pensare alla di lei cura, parrebbe che in base alla antica e sempre continuata esperienza non dovrebbe esservi dubbio alcuno sulla necessità di rimedi mercuriali, sia che lo si voglia credere quale agevolatore della eliminazione del principio deleterio che si è impossessato dell'organismo, sia che si ami attribuire ad esso la facoltà di annientarlo in sito.

Ma la cosa non è così, ed anche in questi ultimi tempi furonvi propugnatori dalla cura semplicemente tonica, e della idroterapica.

Non si può negare che in qualche raro caso la sifilide costituzionale possa guarire anche da sè, o per lo meno in seguito alla azione di sostanze che senza essere avvertite possono entrare nell'organismo, e questo fatto diede adito ad inculcare la astinenza da un rimedio eroico quale è creduto il mercurio, per sostituirvi le sostanze puramente tonico-astringenti.

Desprès fra gli altri racconta di avere guarite varie dermatosi sifilitiche, delle ulcerazioni al capillizio, piaghe fagedeniche alla vulva col solo regime tonico, con bagni salati e solforosi. Secondo lui il virus sifilitico si elimina dalla pelle come il vaiuoloso e non conviene rintuzzarne l'eruzione. Ma quando si pensa che in armonia alla manifestazione cutanea sorgono congestioni viscerali foriere di neoformazioni gommose, si stenta a sottoscriversi al modo di vedere di Desprès, ed a trattare poi le lesioni che sarebbersi potuto prevenire come se fossero indipendenti affatto dalla sifilide.

Di tale parere è pure il nostro Gamberini, il quale anzi non ammette che la sola igiene possa guarire la sifilide e trova teoria desolante la voluta inefficacia curativa nella sifilide terziaria.

Dolbeau dal canto suo non sconoscendo l'azione di questo medicamento sui fenomeni secondari, pure non lo adopera, perchè lo ritiene senza azione sul decorso della malattia. Cullerier lo impiega per prudenza, perchè sebbene non sia un antidoto, pure riesce come il miglior mezzo curativo. Maurizio Perin crede che la sua azione si limiti a far scomparire le forme secondarie, e Guérin, Velpeau, Verneuil, Depaul ed altri dicono che vi ha vantaggio ad adoperarlo ai primi segni di infezione. Nel Congresso Medico di Lione Diday trattò la quistione se il mercurio abbia un'azione preventiva, e non lo crede, perchè 49 de' suoi ammalati non avevano preso mercurio e 25 sì, pure la sifilide si sviluppò egualmente in questi non solo, ma in essi fu anche più intensa. Egli lo amministra quando lo crede necessario, e

dice che l'impotenza di questo medicamento è provata dalle numerose recidive, e che nella *storia naturale della sifilide* da lui stampata citò un caso di recidiva intensa sopravvenuta durante la cura mercuriale e diciotto casi di sifilide guariti senza mercurio. Soggiunge inoltre che si vedono degli individui affetti da sifilide, e forte, tanto nei mercurializzati che no. Desprez Armaud lo crede inutile ed anche nocivo nella sifilide. Drysdal di Londra dice di guarire questa malattia perfettamente senza preparati mercuriali. Martin-Laplanque si dichiarò della stessa opinione di Diday. Gailleton è di opinione che questi rimedii non guariscano la sifilide, ma meglio di qualunque altro medicamento servono a far sparire certi accidenti, per cui il mercurio non può essere un preventivo, ed infatti egli lo dà al periodo secondario fino a che sono scomparse le manifestazioni. Sugli accidenti terziari non ha influenza alcuna, ma però crede che possa essere utile sbarrazzando più prontamente l'ammalato dai sintomi successivi. Clerc di Parigi invece parla pure ed a lungo della efficacia del medicamento in discorso; egli sostiene che è assolutamente uno specifico, e dice che se qualche volta fallì, fu perchè vennero trascurati gli accessori della cura, o perchè fu amministrato male. Egli ammettendo che quando vi è un ulcero la sifilide esiste già, dà il mercurio al principio, perchè almeno ne'suoi ammalati che lo avevano preso subito, ha avute manifestazioni generali più miti. D'altronde esso ha il potere di permettere di procrear figli sani.

Rodet lo dà anch'esso in principio, ma cangia preparato ogni 5 o 6 settimane, e protrae la cura per 4 o 5 mesi, e se vi è recidiva, la incomincia di nuovo più forte, e la continua per altri sei mesi. Pacchiotti pure lo loda principalmente adoperato col mezzo delle frizioni.

Diday adunque nega un'azione preventiva al mercurio.

Ora però soggiungeremo che questo Autore era già andato più oltre, perchè in una Memoria letta alla Societé de chirurgie alcuni anni prima, limita di molto l'azione di questo medicamento, dicendo potere l'igiene per sè stessa portare vantaggi notevolissimi. Nella prima lesione dà il mercurio solo quando si può presagire una grave sifilide. Nel secondo periodo e anche negli altri non lo propina che nei casi gravi se vede l'individuo in forza sufficiente a resistere al virus. Quando lo dà poi, lo porta fino a che abbia influenzato l'organismo, cioè fino alla idrargirosi delle gengive e quindi lo sospende.

Egli raffronta lo svolgimento della sifilide con quello delle

malattie parassitarie e dice che diffatti vi ha: impotenza del parassiticida ad impedire lo schiudimento del germe dell'ovo, impotenza del mercurio a prevenire gli accidenti secondari; efficacia del parassiticida contro il germe svolto, e del mercurio contro gli accidenti secondari in corso: impotenza del parassiticida negli intervalli nelle successive attuazioni dei piccoli esseri, ed impotenza dell'idrargirio ad impedire le recidive sifilitiche, avvenute le quali torna benefico il mercurio come il parassiticida giova allorchè i germi rivivono.

D'accordo con Diday nel trovare un aiuto possente alla cura mercuriale nelle regole igieniche troviamo Giacomini, il quale riferendo un caso di gomme esordienti del cervello guarite col mercurio, dice che la cura antisifilitica ne fu più rapida ed efficace, perchè combinata con discreto esercizio della persona. Egli poi la prolunga in genere anche se sono scomparse le manifestazioni più gravi, qualora si mantenga la adenite indurata, perchè finchè dura questa si possono avere facili recidive.

Del pari il dott. Calza dice potersi far senza del mercurio nelle sifilidi leggiere. Secondo lui questo medicamento non possiede azione preventiva nella sifilide, e non è sempre necessario somministrarlo durante il fenomeno iniziale; non è lo specifico della sifilide, non impedisce nè la prima, nè le successive manifestazioni, ma migliora e guarisce gli accidenti comparsi. Confessa però che il mercurio nella sifilide è il rimedio più attivo e più pronto, essendovi forme e disposizioni particolari che esigono preparati mercuriali speciali.

Non dissimile affatto sembra l'opinione di Gailleton e di Owen Rees. Il primo di questi autori considera la sifilide come malattia grave con andamento normale e regolare ed il suo grado di forza come dovuto alle condizioni dei soggetti.

L'Autore adotta l'azione elettiva dei medicamenti per certi elementi anatomici, come Kuss. Il mercurio agirebbe non come specifico, ma per azione elettiva, immediata, sulle lesioni dell'epitelio. L'ioduro di potassio agirebbe invece sul tessuto connettivo risolvendone i tumori e le ipertrofie. Rifiuta che la sifilide terziaria sia dovuta al mercurio e combatte l'opinione di Baerensprung che la sifilide terziaria sia tanto più grave quanto più mercurio fu preso. È affatto contrario a Diday il di cui amore pel trattamento non mercuriale chiama *platonico*.

Rifiuta al mercurio il potere di modificare la gravità degli accidenti semplici, amministrato nella forma primitiva. Anzi cerca

di dimostrare l'insorgenza di molti inconvenienti pel trattamento durante l'esistenza dell'ulcero.

Ritiene le preparazioni idrargiriche che non influenzano le gengive per cattive. Cessa l'amministrazione degli antisifilitici quando le forme sono scomparse, e condanna la pratica di amministrar iodio dopo la cura mercuriale; invece egli dà i tonici.

Owen Rees crede che il mercurio non abbia azione alcuna sui prodotti infiammatori derivanti dalla presenza di un neoplasma sifilitico, ma è su quest'ultimo che agisce, mentre il iodio non agirebbe che contro i primi. Egli infatti parlando della sifilide cerebrale dice che questa non può venir curata che col mercurio, e che il ioduro di potassio non agisce che sui prodotti infiammatori eccitati da qualche causa che abbia agito sui tumori sifilitici, i quali qualche volta ponno esistere anche senza gravi sintomi.

Per cui se sotto l'uso del ioduro certi sintomi anche i più gravi scompariranno, vi resterà però sempre il prodotto sifilitico, il quale sotto una nuova causa che lo ecciti potrà finalmente far recidivare tutto l'apparato sintomatico primiero. Oltre all'appoggiare questa sua credenza con viste teoriche, l'Autore vi porta in appoggio tre storie di casi clinici. In uno trattasi di una paralisi sifilitica, nella quale dopo un grande miglioramento sotto il ioduro di potassio, la guarigione fu ottenuta col mercurio. Nel secondo l'autopsia constatò un tumore nel cervello. In vita l'ammalato aveva avuto credenza di essere guarito per un certo tempo dopo la cura col ioduro di potassio. Però sopravvenuti sintomi cerebrali lo portarono presto alla tomba. L'Autore in questo caso pensa che il tumore rinvenuto esisteva prima che il ioduro di potassio avesse ottenuto la guarigione temporanea. Questo caso però è molto oscuro, principalmente dal lato dell'anamnesi, in cui non si avevano avuti sintomi certi di ulceri infettanti. Il terzo caso si riferisce ad un sifilitico dopo sei anni dalla forma primitiva, e che presentò dolore di capo intenso e degli arti inferiori. Il mercurio in questo caso guarì, mentre il ioduro di potassio fu insufficiente.

Nemico del mercurio e fautore della cura tonica si è anche Daun. Egli dice di avere curati cinquanta bambini sifilitici della età di 3 o 4 settimane senza adoperare i mercuriali e di averne perduti soltanto tre; attacca però grande importanza all'impiego dei tonici e dell'olio di fegato di merluzzo, all'aria pura ed alle regole di pulizia; rimpiazza poi i mercuriali col clorato di potassa e l'acido idroclorico. Questi risultati sarebbero senza dub-

bio straordinari e meritano conferma; frattanto senza negare come asserisce anzi Monti in riguardo alla sifilide congenita che tale lue possa qualche volta guarire da sè, infino ad ora bisogna ritenere quale semplice coadiuvante la cura tonica, la quale rende più efficace e pronta la specifica, ponendo l'organismo in grado di resistere alla azione dei mercuriali, che diventano perciò bene spesso proficui dopo averli già prima inutilmente tentati.

Merita quindi speciale lode il dott. Winternitz di Vienna il quale ai mezzi già noti per ringagliardire la costituzione, come già fecero per le affezioni primitive, Mayor, Langenbeck, Vallette, Hemard e Le Fort, calcolò molto sulla idroterapia anche per la cura della sifilide costituzionale, vantandone i seguenti effetti:

1.° Ha un'azione depurativa e spogliativa per l'eccitamento dell'attività cutanea, che si ottiene con tutti quei mezzi che eccitano il sudore.

2.° Influisce moltissimo sulla distribuzione del sangue e sui cambiamenti di circolo nei vari organi

3.° È assai proficua a togliere le complicazioni della sifilide, debolezza, anemia, ecc.

4.° Rende più attivo l'assorbimento dei medicamenti anche presi a dosi piccole.

Sicchè Winternitz ammette la necessità di una cura specifica da farsi coi mercuriali in primo luogo, indi coi preparati iodici.

Di non opposto parere sembra anche Roger, il quale senza escludere affatto il mercurio nella sifilide congenita è di pensiero che in un bambino nato da parenti sifilitici si debba ritardare l'uso di questo medicamento sino a quando se ne abbiano le manifestazioni esterne.

Egli persuaso che il mercurio aggrava le condizioni di un bambino in preda a cachessia profonda sifilitica, amministra invece una buona dieta ed i tonici, e ciò anche perchè lo scoppio della lue nè si ritarda, nè si impedisce colla cura mercuriale.

Considerando ora il mercurio come agente antisifilitico, le ricerche dei più moderni sifilografi ci offersero campo di studiarlo in quasi tutti i suoi modi di somministrazione, cioè, *a*) per la via della bocca, *b*) per quella dell'intestino retto, *c*) per la via della cute e *d*) per la ipodermica.

a) Propugnatori dell'uso del calomelano contro la sifilide costituzionale furono Owen Rees e Luigi Monti; il primo dei quali lo adopera o puro o sotto la forma di polvere del Plummer,

non escludendo per altro in casi speciali il ioduro di mercurio; e il secondo lo preferisce nella sifilide ereditaria, dandolo a piccole dosi in modo da non produrre la diarrea.

Il bicloruro di mercurio sotto l'antica formola di liquore del Van-Swieten venne dal dott. Archambault specialmente adoperato nella sifilide infantile fino alla dose di 20 a 60 goccie nel latte, assicurando che desso vince tanto la sifilide secondaria, quanto la terziaria, e ne cita come prova un caso di dactilite.

Müller e Stern preferiscono del pari il sublimato ed il cloruro di sodio, costituenti un preparato che precipita l'albumina, ed il secondo di questi autori avendolo esperimentato su 54 ammalati, ebbe l'accidente della salivazione solo in due casi.

Col decotto di Zittmann, nella cui formola entra il calomelano ed il cinabro, Dreer guariva un sifilico presentante sintomi di mania, e che quale alienato era stato ricoverato in un manicomio.

Il dott. Protheroë Smith studiando il bromuro e il bibromuro di mercurio chimicamente e clinicamente venne alle conclusioni che i diversi metalloidi sembrano avere delle proprietà terapeutiche altrettanto più attive quanto ciascun d'essi entra in proporzioni meno considerevoli nei composti con i diversi metalli. Ecco nella seguente tabella i risultati:

	metalloide	mercurio
Il fluoruro di mercurio contiene . .	8.8	91.2
Il bifluoruro » » . .	16.4	83.2
Il protocloruro » » (calom.)	15.1	84.9
Il percloruro » » (sublim.)	25.9	74.1
Il bromuro » » . . .	28.6	71.4
Il bibromuro » » . . .	44.5	55.5
Il ioduro » » . . .	38.9	61.1
Il bijoduro » » . . .	56.0	44.0

Considerati in massa i fluoruri sono terapeuticamente più attivi dei cloruri, questi dei bromuri, ed i bromuri dei ioduri. — Dalla sua pratica l'Autore insegna che il protobromuro opera a dosi minori del calomelano. È più aggradevole, e più efficace, e non deprime come questo. Sembra che abbia dei vantaggi, provocando l'assorbimento delle glandule e dei tessuti ipertrofici, senza dare disturbi generali come i cloruri. La dose del medicamento formulata da G. Gibb è per il protobromuro da 5 a 10 centigrammi, e per il bibromuro da 3 a 12 milligrammi.

Anche il sublimato etilico scoperto da Streker e Franckland venne

adoperato da Prümers di Berlino contro i sintomi i più gravi di sifilide costituzionale. La di lui composizione non differisce essenzialmente dal sublimato corrosivo, senza avere la proprietà di coagulare l'albumina; il di lui uso fu per altro esperimentato più per la via ipodermica e ne parleremo a suo luogo.

b) Seguendo una pratica già indicata anche recentemente da Zeissl il dott. Tomovitz utilizzava la superficie rettale come via d'assorbimento; egli curava quattordici infermi di sifilide conclamata mediante suppositorii mercuriali. Li fece preparare con tre grammi circa di unguento cinereo ed uno e mezzo di cera bianca, applicandone uno ad ogni sera, e con una media di 20 a 25 guariva completamente delle sifilidi a forma papulosa, squamosa, di macchie, rupia, ecc.

c) Fedeli alla antica consuetudine delle frizioni mercuriali furono Fournier, Lebert, Bourdou, Sigmund, e Panas, e vi si mostrarono favorevoli anche Quaglino e Scarenzio prima che questi immaginasse ed introducesse le iniezioni sottocutanee di calomelano.

Si accontenta Fournier di accennare alla cosa in genere. A simile conclusione viene Lebert dopo aver narrata la storia di una fanciulla sifilitica di 8 anni curata con questo mezzo, trovandovi per altro una controindicazione nella tubercolosi glandolare e dei polmoni. Bourdou rimarcava che gli accidenti così detti secondari guarivano più presto se alla cura interna associavasi la esterna colle unzioni, per cui perdette la confidenza nel bioduro di mercurio amministrato solo. Sigmund, già strenuo campione del metodo delle unzioni mercuriali, ammette ora anche la grande utilità delle iniezioni sottocutanee di calomelano, vedendo nel ioduro di potassio una azione antiflogistica sul sistema linfatico.

I professori Quaglino e Scarenzio portarono del pari un largo contributo a sostegno di questo genere di cura, il cui valore non viene punto scemato dall'ulteriore loro propensione al metodo italiano. Parlando delle affezioni oculari sifilitiche dessi conchiudono che nei primi stadi della retinite sifilitica giovano il metodo antiflogistico ed il solvente, massime qualora vi sieno segni di infiammazione estesa; se questi però mancassero, il solo peggioramento della vista in soggetti sifilitici deve indurre il pratico ad adoperare gli specifici e fra questi si preferiscono l'unguento per frizioni alle estremità inferiori, praticate metodicamente e con regolirità; non può succedere diversamente nella retinite che per le altre forme di sifilide costituzionale avanzata, ove i ioduri sono più atti a mitigare e mascherare il male an-

zichè a guarirlo radicalmente. Ma se fossero già in corso i fenomeni dell'atrofia, giova associarvi i tonici, i chinacei ed i marziali. Assicurano che gli effetti che il medico può trarre da queste cure bene applicate sono veramente meravigliosi, potendo i pazienti riacquistare la loro primitiva acutezza di vista.

Affatto esclusivo in riguardo alle frizioni mercuriali si mostra Panas. Secondo lui si è con esse sole che si giunge a rendersi padroni della sifilide, principalmente delle gravi, come sono la affezioni secondarie della coroide, del nervo ottico e della retina. Questo è quanto dice, sostiene e tenta di rendere persuasivo l'Autore nella sua Memoria. A questo scopo passa in rivista le obbiezioni fatte al metodo delle frizioni, e principalissima fra queste è la stomatite mercuriale facilissima. Però questo accidente non bisogna curarlo quando incomincia, ma prevenirlo, e l'Autore vi riesce con un mezzo *presso a poco certo*, vale a dire coll'igiene della bocca e con una polvere dentifricia molto astringente adoperata fino dall'incominciare della cura, con uno o due bagni a vapore i quali agiscono anche ad attenuare le eruzioni. Nei bambini questa complicazione non avviene mai. Questo quanto alle obbiezioni.

La cura mercuriale interna poi è senza confronto inferiore all'esterna colle frizioni, prima perchè i preparati che si usano internamente producono disturbi e complicazioni gastriche non indifferenti, e da ciò l'essersi creduto il mercurio un debilitante, mentre invece fa ingrassare e irrobustire gli individui. Inoltre dati per lo stomaco vengono a subire tanti cambiamenti che non si è sicuri della dose che viene assorbita, e bisogna *abbandonarci* al capriccio delle combinazioni chimiche che si formano nello stomaco e negli intestini, mentre poche frizioni possono subito produrre la stomatite, unica prova dell'assorbimento avvenuto. Inoltre colle frizioni il mercurio giunge nel torrente circolatorio senza passare pel sistema della vena porta, non portando così nocumento al fegato. Altro vantaggio si è che si ha sempre a disposizione lo stomaco per i coadjuvanti la cura mercuriale.

La cura esterna col mezzo delle frizioni è poi molto più utile contro la sifilide che la interna. Anche Fournier è dello stesso avviso dell'Autore che curò più centinaja di ammalati in cui le sole frizioni poterono produrre la guarigione in 25 o 30 giorni, mentre per mesi e mesi erano stati assoggettati alle pillole di protojoduro o di sublimato senza vantaggio. Vecchie placche ipertrofiche e condilomatose all'ano od allo scroto guarirono in 13 giorni (?). Tali vantaggiosi effetti si ebbero pure in casi di sifi-

lidi tardive e terziarie, ad onta delle cure già a lungo protratte col ioduro di potassio. Insomma le forme le più gravi e diuturne non vanno trattate con cure dolci e per estinzione lenta, ma col solo metodo veramente sicuro, energico, pronto, qual'è quello delle frizioni e principalmente nella cura della sifilide infantile.

Il modo di impiegarlo descritto dall'Autore è lo stesso che viene usato nella così detta grande cura; egli continua le frizioni per un mese o sei settimane e vi ritorna tutte le volte che ritornano in scena nuovi accidenti.

In fine a conferma dei brillanti risultati che ottenere si possono nella cura della sifilide costituzionale adoperando il metodo in discorso, accenneremo un fatto capitato a Dreer. Si trattava di un giovane di 19 anni affetto da gonorrea ed ulceri superficiali al prepuzio, seguiti da bubboni suppurati. Nove anni dopo si svilupparono in lui dolori articolari, indi localizzati al capo. Ben presto a questi tennero dietro tutti i sintomi della paralisi progressiva ed esaltazione maniaca. Per i precedenti viene curato con le unzioni mercuriali che lo guariscono in 10 settimane.

La pelle venne pure tentata in altri modi quale substrato di assorbimento, e come il dott. Roger usò il bagno di sublimato unito alla cura nella sifilide infantile, così Lee ci informa di aver usato i bagni di calomelano sotto forma di fumigazioni. Egli nel raccontare la storia di un individuo che oltre a periostiti presentava pure grave albuminuria, e che venne guarito coi bagni di calomelano, si diffonde a parlare di questo mezzo curativo, col quale si può prevedere ed evitare l'irritazione di organi interni, ed anche se questi vengano attaccati dalla sifilide, dà gli stessi effetti curativi delle altre cure mercuriali esterne od interne.

L'effetto del bagno di calomelano poi è maggiore quando se ne inspira anche il vapore e se la cute è in buone condizioni non si dà mai la salivazione; d'altronde lo si può adoperare anche nei casi di estrema emaciazione in cui non conviene il mercurio in altra maniera.

I dottori Lanesford, P. Jaudall e D. W. Jaudall fratelli avevano già adoperato questo mezzo in 1500 casi con esito soddisfacente.

La dose per ogni fumigazione si è di circa tre grammi per ogni sera e ripetute per una settimana, facendo sudare profusamente il malato e tenendovelo da venticinque a quarantacinque minuti.

d) I lettori di questi Annali conoscono la storia delle injezioni sottocutanee nella cura della sifilide costituzionale, dalla

origine loro fino al 1871, epoca nella quale il prof. Scarenzio ed il dott. Ricordi pubblicarono la loro Memoria sul *Metodo ipodermico nella cura della sifilide.* Noi quindi ci limiteremo ora solo ad accennare i lavori che giungono a tale epoca.

Vari furono i sali di mercurio adoperati per la via ipodermica, il sublimato corrosivo cioè, e ancora lo stesso allo stato di soluzione cloro-albuminosa, il sublimato etilico, il calomelano, il bijoduro di mercurio, il deutocloruro unito a quest'ultimo.

Hebra ed Hunter furono i primi ad adoperare il sublimato per injezioni sottocutanee nella cura della sifilide, ma i loro tentativi furono dimenticati in fino a che le injezioni sottocutanee di calomelano richiamarono l'attenzione dei sifilografi sul metodo in genere, donde pel sublimato ne vennero le esperienze di Berkeley-Hill, Lewin, Piquaud, Liégois, Derblich, Grünfeld, Uhlemann, Stöhr, Scarenzio e Ricordi, dei quali venne già detto nella sopracitata Memoria.

Dopo di essi vennero Elsberg, Taylor, Dron ed Hausen, i quali adoperarono questo metodo quasi tutti su larga scala.

Elsberg di Nuova York dalle sue esperienze deduce che le injezioni ipodermiche di sublimato sono vantaggiosissime, per la rapidità con cui fanno scomparire i sintomi di sifilide, per la sicurezza dell'esito, e perchè le recidive sono molto scarse, o se avvengono presentano sempre un'indole leggiera.

Risultati così lusinghieri sembra non abbia ottenuto Taylor, il quale cerca di dimostrare che un tal metodo di cura della sifilide è di limitata applicazione e sovente accompagnato da tali accidenti da rendere la sua continuazione inammissibile. Riassume le sue idee in 19 aforismi, dei quali noi riprodurremo appena i seguenti come i più importanti.

3.° Esso guarisce (il bicloruro di mercurio per injezione ipodermica) rapidissimamente tutte le nevrosi sifilitiche, ed è efficace nella cachessia sifilitica.

4.° Possiede nessun vantaggio sugli altri modi di amministrare il mercurio nella cura delle placche mucose e larghi condilomi, e nella sifilide del sistema nervoso ed osseo.

6.° I peculiari vantaggi del trattamento sono la pochezza del mercurio usato, la rapidità d'azione e l'assenza di sconcerti negli organi.

7.° Una minima quantità di mercurio, in media due o tre grammi, può far scomparire lesioni sifilitiche assai estese e liberare da molti sintomi gravi.

10.° Quando le injezioni son fatte ogni due giorni, non si hanno mai gli effetti spiacenti del mercurio, o sono lievissimi.

16.° Se si usa una necessaria, cura non si hanno che raramente o mai gli ascessi.

19.° In fine mentre in alcuni casi il trattamento può essere utile pel motivo della sua azione, o per la piccolezza della dose, gli inconvenienti che esso produce, gli ostacoli dei pazienti, e la presenza di lesioni che controindicano il loro uso, circoscrivono la sua utilità in limiti assai ristretti.

Dron trattò esso pure 40 individui sifilitici col metodo in discorso, e ne comunicò i risultati nel 1872 al Congresso medico di Lione. Egli lo dice un metodo non superiore agli altri, anzi lo crede più incomodo e meno efficace, e porta con sè accidenti tali per cui gli ammalati si rifiutano spesso al proseguimento della cura. In qualche raro caso si può avere dalle injezioni di sublimato un miglioramento repentino, ma questo avviene di rado. In conclusione egli ritiene questa cura come una risorsa nei casi gravi, ma che non potrà mai essere un vero metodo terapeutico.

Molto severamente giudica il metodo delle injezioni sottocutanee di sublimato Fournier. Egli sebbene confessi che non sia ancora per esperienza propria in grado di condannarlo assolutamente, pure crede che resterà sempre un metodo eccezionale, e da ricorrervi solo quando siano impossili le altre vie di amministrazione del mercurio. E ciò per i danni e gli inconvenienti che porta seco, quali le escare, l'incomodo delle operazioni dolorose e ripetute, e la ripugnanza degli ammalati a sottomettervisi.

Ugualmente Desprès contraria tal metodo, perocchè adoperato a piccole dosi lo trovò inutile, mentre a dosi più elevate cagiona escare gangrenose.

Più fortunati nell'esito furono Hauseman e Staub. Il primo di questi adoperava il sublimato in 89 casi, i quali tutti guarirono abbastanza prontamente. Egli però si convinse che le donne in genere hanno bisogno di una cura più lunga degli uomini, che le recidive vengono più prontamente guarite delle affezioni primitive e che si può avere maggior risultato aggiungendo al sublimato una piccola dose di solfato di morfina.

Staub riferisce due storie nosografiche di guarigioni ottenute col mezzo delle injezioni di sublimato. Le injezioni egli le ripeteva una volta ogni due giorni. Dopo 25 giorni di cura, il primo ammalato potè passeggiare ed erano affatto scomparse le forme sifilitiche. La seconda storia riguarda una donna che lentamente

venne presa da emiplegia alterna. Nessun effetto col ioduro di potassio. Allora Staub la curò con un centigrammo di sublimato facendo due injezioni ogni due giorni. Al ventesimo dì ritornò la sensibilità e la motilità, ed i fenomeni facciali scomparvero essi pure, sebbene un pò più lentamente. L'Autore crede alla possibilità in questo individuo di un probabile tumor cerebrale, e lo guariva con 34 injezioni, consumando 17 centigrammi di sublimato in 35 giorni.

A sempre più convalidare l'azione del sublimato applicato per via ipodermica e per renderne l'uso più razionale, ed evitarne gli accidenti locali lo stesso Staub adoperò una soluzione albuminosa di esso, essendo l'albumina non un antidoto, ma solamente un temporario neutralizzante di esso nell'economia, che impedendone la precipitazione permette che venga interamente assorbito dalla economia.

Egli adopera la soluzione preconizzata da Mialhe, modificandola. Un grammo di questo liquido contiene 5 milligrammi di sublimato: ne injetta un centigrammo in due injezioni, una al mattino, l'altra alla sera.

Nei casi gravi la porta a 2 o 3 centigrammi.

Con questo metodo avrebbe ottenuta l'assenza degli accidenti, la precisione nella dose, l'effetto pronto e completo. L'indicazione è certa nelle forme secondarie.

L'Autore non avrebbe curati casi refrattarii.

Dice che la cura ipodermica è tonica e secondo Liegeois, Basset, Martin, Richard, il sublimato sarebbe un ricostituente.

L'Autore espone 44 casi di sifilide secondaria e terziaria curati col suo metodo, con esito favorevole.

Il nostro prof. Gamberini, anzichè andare in traccia di preparati speciali, crede più semplice di aggiungervi il cloruro di sodio proponendo la seguente formola:

P. Sublimato corrosivo	centigr.	10
Acqua distillata	grammi	40
Sale di cucina	»	1

Fa con questo liquido 2 a 4 injezioni al giorno, e senza avere accidente, la quantità suddetta basta a guarire una sifilide comune.

Invece il dott. Prümers di Berlino credette migliore partito appigliarsi al sublimato etilico, attesa la di lui succitata proprietà di non precipitare l'albumina. Lo adoperò disciolto nella proporzione di 1[2 ad uno per 100 nell'acqua distillata e bastarono per

lo più da 10 a 20 injezioni ciascuna da uno a due centigrammi per vincere nello spazio di tre a cinque settimane i più gravi fenomeni di sifilide costituzionale, senz'altro inconveniente che un legger dolore al momento dell'injezione.

Anche in riguardo alle injezioni sottocutanee di calomelano, i lettori di questi Annali dalla Memoria citata del prof. Scarenzio e del dott. Ricordi, conoscono già quello che in argomento era stato fatto dal 1864 (epoca in cui il primo di questi proponeva ed adoperava questo metodo di cura), e del pari sanno come a conferma di essò contribuissero i fatti di Max, Padova, Flarer, Quaglino, Regazzoni, Appiani, De-Magri e Mora.

Ai nomi di questi, che tanto valsero a far accettare e diffondere il metodo, possiamo ora aggiungerne altri molti i quali coi loro risultati annientarono gli scarsissimi oppositori.

Ci si presenta primo il dott. Petreni, il quale riferisce la storia di 11 casi di sifilide conclamata al periodo secondario, ed anche terziario, curati colle injezioni di calomelano; in alcuni casi per altro ne aggiunse altre di ioduro di mercurio e sodio, non che di sublimato. Lo stesso Autore poi assicura che i di lui colleghi Bonei, Bonaugurelli, Benvenuti e Baciocchi curarono e guarirono altri casi di simil genere col calomelano.

Il dott. Poggi espone pure la storia di cinque casi di ammalati di sifilide, felicemente curati nell' Ospedale di Voghera, due dei quali erano affetti da forme molto gravi. Le guarigioni furono complete e rapidissime.

A complemento di quanto avevano già esposto, i dottori Regazzoni ed Appiani riassumono in una tabella gli ulteriori risultati da loro ottenuti in 55 casi di sifilide ai diversi suoi stadii col metodo in discorso. Di questi, 46 erano affetti da forme primitive e secondarie e furono esclusivamente curati col metodo ipodermico del calomelano e in tre soli casi non corrispose, essendo stati obbligati a ricorrere al protoioduro di mercurio per bocca. Quattro avevano forme secondarie, che vennero curate colla cura iodica, essendo prima stati trattati (fuori dell'ospedale) coi mercuriali, e 5 forme terziarie curate coi soli iodici. Le iniezioni non passarano mai il numero di tre, l'ascesso fu sempre *benigno* e lo ptialismo si ebbe in soli tre casi, leggierissimo e passaggiero.

Ulisse Bonadei racconta di altri 4 casi di sifilide conclamata, in uno dei quali bastava una sola injezione a 20 centigrammi di calomelano a far sparire ogni traccia di malattia e negli altri tre non ne occorrevano più di due.

Meritevoli di nota sono pure tre casi pubblicati dal dott. Pico, in due dei quali bastarono del pari due sole injezioni di calomelano ad uguale dose per guarirli.

Interessantissimi poi sono i tre seguenti casi pubblicati dal prof. Scarenzio. Il primo riguarda un individuo che in seguito ad infezione celtica curata prima in altri ospedali, veniva preso da cofosi doppia piuttosto rilevante, preceduta da ronzio alle orecchie, da amaurosi, da frequenti vertigini, in modo da non potere stare in piedi, e da perdita dell'istinto venereo, con debolezza degli arti superiori. All'esame ottalmoscopico presenta nevrite ottica con edema della papilla, ed anemia generale del fondo con impiccolimento dei vasi venosi ed arteriosi. L'Autore lo ritenne affetto da lesione meningo-cerebellare, probabilmente da una meningite che presentatasi sotto forma di chiazze di neoplastica formazione sotto l'aracnoidea, avesse compressi gli organi coi quali trovasi a contatto. Praticata un'injezione di 20 centigrammi di calomelano, dopo sole 24 ore eravi tale miglioramento che l'ammalato udiva minimi rumori anche a distanza, vedeva quasi normalmente, e diffatti l'ottalmoscopio riscontrava il miglioramento grande avvenuto. L'ammalato poteva inoltre stare in piedi e camminare speditamente, essendosi in lui di molto rafforzata anche la forza muscolare. Un'altra injezione bastò a guarirlo e perennemente.

Nel secondo si tratta di ulcero indurato al pene, ulcero cefalico, sifilide costituzionale. Il soggetto di questa storia aveva riportato un ulcero indurato al pene, con adenite multipla bilaterale; un mese dopo col dito intriso della materia di questo ulcero grattandosi un bitorzolo di acne al mento si inoculava quivi un secondo ulcero che diveniva tosto indurato ed accompagnato dalle plejadi sotto-mentali. Alcun tempo appresso susseguiva la sifilide papulosa al tronco. Si fece un'injezione di calomelano e gli ulceri cicatrizzavano prestissimo, le papule scomparivano in modo che al 21.° giorno dopo l'injezione l'infermo sortiva dallo spedale. Vi rientrava poi ancora per balano-postite, così che quasi ad esuberanza si faceva una seconda injezione, e la balano-postite si curava col nitrato d'argento sciolto.

In questo caso l'insorgenza di un ulcero infettante ad epoca abbastanza distante dall'insorgenza di un altro della stessa natura, conferma l'Autore nell'idea che se l'adenite multipla ed indurata la si vuole già sintomo di sifilide costituzionale, devesi però ammettere la possibilità di una reinfezione sifilitica, che al-

lora l'adenite coi caratteri accennati rientra nella sfera dei fenomeni meramente primitivi.

Nel terzo caso l'interesse veniva offerto dall'essere l'ammalata già stata curata colle injezioni sottocutanee di calomelano, porzione del quale rimase per alcun tempo inerte sotto la cute, riattivandosene la di lui elaborazione in seguito ad un accidentale sovraeccitamento nelle funzioni di essa. Si trattava di una prostituta clandestina venerea accolta nel 1862 nel sifilicomio per sifilide costituzionale ed ivi guarita con frizioni e bicloruro di mercurio e ioduro di potassio presi internamente. Dopo un anno ammalavasi ancora per deperimento generale, alopecia, angina e periostite dei turbinati. Sotto due injezioni di 20 centigrammi di calomelano guariva ancora, insorgendone lieve idrargirosi. Alcuni mesi dopo veniva côlta dal vaiuolo e sotto l'orgasmo febbrile di esso le si infiammava un braccio al sito della puntura per l'injezione, si formava l'ascesso, ne usciva un fiocco contenente calomelano, nel medesimo tempo si staccava ancora un pezzo di turbinato; e la paziente guariva perfettamente.

I dottori Fiorani e Maffioretti portarono essi pure il loro contributo alla storia della cura in discorso in quattro storie cliniche di casi guariti, nelle quali le forme sifilitiche secondarie erano conclamate. Nella prima in cui eranvi sifilidi cutanee, alopecia, ingorghi ghiandolari, bastarono due injezioni alla dose di 40 centigrammi. Nella seconda presso a poco della portata della prima la cura fu pure la stessa. Nella terza in cui eravi psoriasi, adenomi cervicali ed inguinali, alopecia, dolori osteocopi, furono usati inutilmente i mercuriali all'interno e per frizioni, le polveri del Pollini, e le injezioni di bijoduro di mercurio, ma bastarono a guarire l'ammalata 4 injezioni di calomelano. Nella quarta in cui eravi ulcero infettante, roseola, ragadi all'ano, induramenti glandolari, cervicali ed inguinali, dolori reumatoidi, vi vollero sei injezioni.

Gli autori conchiudono che questo metodo è migliore di tutti gli altri prima usati, più pronto, più economico, e di minor imbarazzo ai pazienti.

Di non poco interesse è un'altra storia esposta dal dott. Stefanini di individuo già curato per sifilide terziaria col liquore del Fowler e unguento di calomelano, in cui risvegliatosi un iridociclite sifilitica, bastarono due sole iniezioni di 20 cent. di calomelano a guarirlo.

Nelle iniezioni sottocutanee, pel fatto dell'arresto temporaneo del calomelano sotto la cute e per la consecutiva irritazione dei

tessuti, alcuni vollero trovarvi oltre il beneficio della cura mercuriale, con così pronti effetti, anche l'altro della rivulsione, la quale in certi casi è necessaria, per esempio allorchè trattasi di malattie oculari. Ed infatti il dott. De Magri, capo del dispensario ottalmico di S. Corona presso l'Ospitale Maggiore di Milano, pubblicava 9 storie di malattie oculari curate colle iniezioni ipodermiche di calomelano e guarite. Di queste 6 risguardano malattie sifilitiche, di cui una del prof. Quaglino, le altre tre riferisconsi a malattie oculari lente non sifilitiche, trattate con questo metodo a scopo rivulsivo. In questi ammalati sifilitici bastò una sola iniezione onde vincere la forma sifilitica ottalmica; forse ne sarebbe occorsa un'altra onde debellare le altre forme.

Il De Magri dice che l'iniezione ipodermica di calomelano è per l'oculista uno dei mezzi più facili e più sicuri per guarire in poco tempo una grave forma oculare sifilitica.

Negli altri tre casi in cui le iniezioni furono fatte a scopo rivulsivo, in un solo si ottenne lo scopo.

Sotto questo duplice aspetto curativo però ebbe ben più a lodarsi il dott. Gotti, il quale assoggettò trenta ammalati di oculistica alle iniezioni di calomelano, e di questi erano sifilitici soltanto 12, cioè 7 cherato-iriti; 1 neurite ottica, e 4 iriti. Il risultato, dice l'Autore, ne fu meraviglioso. Gli esperimenti furono fatti nella clinica del prof. Magri. Le iniezioni furono praticate alle spalle o alle braccia.

La suppurazione avvenne su 5|6 dei casi; in 4 (sopra 30) vi fu ptialismo. La dose fu di 10 cent. di calomelano in 40 gr. di glicerina. Della miscela la quantità contenuta nella sciringa di Pravaz bastava per un'iniezione.

Il dott. Pierantoni espone un'altra storia clinica di sifilide grave, che aveva intaccato anche i visceri ventrali, principalmente il fegato, e prodotta una profonda cachessia, che guarì in 43 giorni con tre iniezioni di calomelano, una delle qnali affatto supplementare.

Racconta finalmente il dott. Pagello che in una donna che teneva un tumore del volume di una mezza arancia, occupante due terzi della faccia interna della guancia sinistra e l'angolo delle labbra, e giudicato tutta prima un cancro misto, venne fatta l'esportazione; ma essendosi riprodotto e la donna avendo manifestato che tre anni prima ebbe a contrarre ulceri, furono praticate due iniezioni di calomelano alle braccia, che la guarirono completamente.

Anche la iniezione ipodermica di calomelano incontrò oppositori, e noi li troviamo in Thiry e Profeta.

Il prof. Thiry nel febbraio 1870 esaminava un ammalato affetto da cicatrice di un ulcero con segni certi che vi era stato induramento, il quale sebbene scomparso colla cura, pure conservava ancora i noduli del sifiloma. Per il qual fatto l'Autore dice che la cura praticata fu inutile e che la sifilide recidivava. L'ammalato inoltre presentava adeniti multiple inguinale ed occcipitale, e roseola. Questo individuo era stato curato da che ebbe i primi sintomi di sifilide (circa un anno) con 32 (è l'ammalato che lo dice) iniezioni ipodermiche di calomelano, delle quali ebbe miglioramento passaggero, e da polveri che ebbero lo stesso effetto.

Thiry parlando del metodo ipodermico in questa occasione, nel mentre dice che venne applicato a sifilidi che non esistevano, che i risultati non sono sempre quelli che si vogliono dai sintomi, e che è sequela di gravi e temibili conseguenze, conclude dicendo che le iniezioni ipodermiche non possono sostituire nè il trattamento interno nè l'epidermico, e che solo questi sosterranno la base di qualsiasi cura contro la sifilide. Le injezioni ipodermiche, secondo lui, hanno dei numerosi inconvenienti. Il metodo è incerto, e si deve ritenere solo come un ausiliare in certi casi in cui non si può fare altra cura o in cui convenga combinarlo a questa.

Profeta nega l'energia di questo metodo. Ammette una guarigione più rapida, ma con recidive più numerose, questo dietro le sue esperienze personali. Secondo lui gli accidenti dell'idrargirosi sono più frequenti che negli altri metodi. Inoltre il metodo ipodermico avrebbe moltissimi inconvenienti, quali dolori acutissimi dell'atto operativo, febbre, sincope, escare gravi adoperando il sublimato, e col calomelano gravi ascessi che possono dar luogo ad infezione purulenta, ad infiltramenti, ecc. Per cui egli adopera questo metodo solamente quando gli altri non sono applicabili od insufficienti.

Ma a tali appunti, se non fossero bastati i numerosissimi fatti da conscienziosi esperimentatori in antecedenza pubblicati, risposero egregiamente con ulteriori osservazioni i dottori Pirocchi e Porlezza.

Gli Autori dopo di aver fatto un confronto dei vantaggi delle injezioni di calomelano con quelli del sublimato asseriscono:

1.° Che il primo metodo è più tollerato circa agli accidenti.

2.° Che è minore il numero delle iniezioni.

3.° Che l'unico accidente locale è l'ascesso, potendosi schivare l'escara facendo l'injezione a dovere.

4.° Che le recidive, se non minori, per lo meno sono eguali a quelle degli altri metodi.

A prova di che presentano 16 storie cliniche di sifilide secondaria e terziaria conclamate, redatte colla massima diligenza, nelle quali le injezioni di calomelano riescirono a vincerne le manifestazioni in una media di 28 giorni, senza avere accidenti; il numero delle injezioni fu di 2 a 3 con una dose media di 37 centigrammi di preparato.

Dalla osservazione fatta sulla risoluzione del sifiloma e delle adenopatie risulta che nel primo precede la seconda, cosicchè una o due injezioni bastarono a far scomparire il sifiloma residuale, mentre per le adenopatie ne abbisognarono dippiù.

Le osteocopie in genere sono le prime a sentire l'influsso di questo metodo, scomparendo anche affatto dopo 2 o 3 injezioni.

In un caso si ebbe la presenza di muco-pus nelle orine, forse da tumori gommosi nelle reni?

Fu pure raggiunta la guarigione di una sifilide cerebrale.

Oltre alle storie succitate, gli stessi Autori raccolsero altre nuove fino a portarle al numero di 55.

Da queste, oltre alle conclusioni già notate, gli Autori traggono criterii onde rintuzzare le accuse che a questo metodo vennero fatte e da connazionali e da stranieri. E per cominciare da un'obbiezione, l'ascesso, su 153 injezioni, 129 volte fu mite, e ebbero solo 3 volte altri accidenti che da taluni si fanno per frequentissimi e gravissimi, quali gli scollamenti, le suppurazioni prolungate, escare gangrenose, ecc. Accidenti questi che possono benissimo venire schivati, e colla maniera di operare, e colla successiva spalmatura di collodio sulla ferita. Quanto alla stomatite, in 55 casi, appena 6 ne presentarono segni e una sola richiese una cura per sè. Questo perchè il calomelano viene assorbito lentamente, e quindi è preferibile al sublimato, come si vede dalle investigazioni del Profeta sul metodo Scarenzio; che mentre in questo si ha il 9 per 100 di stomatiti, in quello di Lewin si ha il 37 per 100, ed in quello di Grumfield il 20 per 100, e questi usarono il sublimato. I casi del Casati, Petracci, Gentili, Fedeli e Thiry devonsi ritenere eccezioni, per la quantità molto maggiore di calomelano impiegata in ciascuna injezione, che fu di 40 centigr.

Quanto poi alle recidive, crediamo le asserzioni del Profeta esagerate (sopra 16 individui, 13 recidive). Intanto Baerensprung

e Baglivi ebbero a dire che le recidive nella sifilide sono comunissime, qualunque sia il mezzo di cura, per cui più che il *numero* qui va studiata la forma più o meno grave. E questo lo fece Lewin, il quale col metodo delle injezioni col sublimato ebbe le recidive in forma progressiva della metà circa inferiori in numero, in paragone di quelle verificantisi cogli altri metodi, mentre le forme regressive vi figurano in proporzione notevole. E in quelli di recidiva di forma progressiva nessuna forma terziaria.

Ora se questo successe col sublimato, nessun dubbio sulla stabilità di effetto del calomelano, che si può introdurre più gradatamente e favorevolmente nell' organismo. Nel mentre pongono sott'occhio i risultati di Scarenzio e Ricordi, che su 79 guarigioni ebbero 5 recidive, di Mora che su 103 ne vide sole 6, di Ragazzoni ed Appiani che su 43 ne ebbero una sola, essi stessi su 41 ne ebbero una sola ed in forma regressiva.

Non attribuendo però che un valore relativo alla ragione percentuaria delle recidive, danno poco valore ai fatti di Andschuh che su 139 guariti colla cura semplice non conta una recidiva; così a quelli di Cazenac, Martins, Hermann, Böeck.

Combattute indi le asserzioni di Profeta, concludono:

1.° Che al metodo ipodermico susseguono recidive più miti che non con quello all'interno.

2.° Che il calomelano è preferibile al sublimato e ad altri sali mercuriali, sino ad ora sperimentati per la minor gravezza e pel minor numero di accidenti locali e generali.

Dal canto nostro soggiungeremo che senza negare per alcuni individui la refrattarietà alla cura delle iniezioni ipodermiche mercuriali, come ve ne sono in riguardo agli altri metodi, bisogna però confessare che dessi costituirebbero vere eccezioni, per cui lo speciale metodo di cura non ne scapiterebbe, ed una prova della attività sua la troviamo nelle asserzioni degli stessi professori Thiry e Profeta.

Amendue infatti proponendolo pei fatti restii agli altri metodi, ne confessano la superiorità. Il secondo poi accennando alla frequenza della idrargirosi non altro indica che la somma di lui attività, che un pratico oculato deve sapere preventivamente moderare. In quanto poi alla gravezza degli accidenti locali, confermando ciò che dissero Pirocchi e Porlezza è, giuocoforza riconoscere che dessa venne esagerata, riducendosi questi alla comparsa di un circoscritto ascesso il quale trova sufficiente compenso nella prontezza della cura e nel limitatissimo numero delle iniezioni. Ciò nullameno il prof. Scarenzio tenendo calcolo degli appunti

mossigli, vi poneva riparo adoperando il calomelano a piccolissima dose. Egli avendo più di una volta osservato come la guarigione della sifilide costituzionale raggiunta con un'iniezione sola di 20 centigr. di calomelano è susseguita dalla sortita dall'ascesso di un fiocco di tessuto cellulare ancora carico del sale mercuriale, ed avendo del pari osservato altri casi di guarigione dopo un'accidentale diminuzione della quantità del rimedio, provò ad iniettarne solamente alcuni centigrammi, e diffatti riferisce 11 casi clinici in proposito. Di questi 3 sono del prof. C. Lombroso che questi comunicava all'Autore, in cui la guarigione di sifilidi costituzionali si sono ottenute con alcune iniezioni (fino a sei) di calomelano alla dose di un centigrammo per volta. Gli altri otto furono osservati dal prof. Scarenzio. In tutti trattavasi di sifilide costituzionale dichiarata, in tutti furono praticate 2 iniezioni di due cent. di calomelano ciascuno, e si ebbe la pronta guarigione, come in quelli in cui se ne impiegavano venti centigrammi, solo che qui l'ascesso, o non vi fu, o fu tanto mite da riassorbirsi da sè. Convalidarono questi risultati i dottori Pirocchi e Porlezza. Essi dapprima fecero esperienze sulla quantità di mercurio che viene assorbito quando è somministrato col metodo ipodermico, dalle quali risultò il medicamento che rinvenuto nel pus degli ascessi, che si producono dopo le iniezioni di 20 e più centigrammi di calomelano, è sempre in ragione diretta della quantità di calomelano iniettato, ed in ragione inversa del tempo nel quale fu praticata l'iniezione. Dessi le esperimentarono in quattro casi, tutti di sifilide costituzionale conclamata; la dose di calomelano adoperata fu nel primo di tre centigrammi, negli altri di due, una iniezione sola bastava nei primi due; negli altri la si ripeteva una sol volta. Tutti guarirono in una media di 22 giorni.

Dietro ciò conchiudono che le piccole dosi di calomelano date per iniezioni ipodermiche non sono dolorose affatto, evitano sempre l'ascesso, manifestandosi invece solo un legger rossore, e lievissima fluttuazione che scompaiono da loro. Che gli effetti curativi di tale piccole dosi sono identici a quelli delle dosi maggiori, anzi sono migliori, in quanto che le tenui dosi di cloruro di mercurio, in cui si trasforma il calomelano, depositate sotto la cute, si trasformano gradatamente e lentamente e quindi riescono più attive. Quanto a sapere se sarà più frequente la recidiva, vi vogliono nuovi studi ed esperienze su larga scala.

(*La fine al prossimo Fascicolo*).

RIVISTA FISIOLOGICA

del Prof. **Lemoigne**

Sertoli. *Osservazioni sulle terminazioni dei nervi del gusto.*
Giacomini. *Sopra di un' ampia comunicazione tra la vena porta e le vene iliache destre.*
Magitot. *Studii sulle anomalie del sistema dentale nei mammiferi.*
Feltz e **Ritter**. *Studio sperimentale sull'alcalinità delle urine e sulla ammoniemia.*
Bambeke. *Sulla presenza del nucleo di Balbiani nell'uovo dei pesci ossei.*
Huxley. *Manuale dell'anatomia degli animali vertebrati.*
Zawerthal. *Contribuzione allo studio anatomico della fibra nervosa.*
Calori. *Di tre anomalie del cervello.*
Calori. *Sull' anomala sutura fra la porzione squamosa del temporale e l'osso della fronte.*
Morselli. *La neogenesi.*
Ayr. *Sull'azione intima dei solfiti ed iposolfiti nell'organismo.*
Ranvier. *Dello spettro muscolare.*
Béchamp. *Su alcune particolarità della storia della caseina e dell'albumina.*
Paquelin e **Jolly**. *Esperienze che spiegano le divergenze d'opinione sulla costituzione del ferro ematico.*
Bert. *Ricerche sperimentali sull'influenza esercitata sui fenomeni della vita dalle modificazioni della pressione barometrica.*

Sertoli. — *Osservazioni sulle terminazioni dei nervi del gusto.* (Estratto dalla « Gazzetta Medico-Veterinaria di Milano. » Anno IV, fasc. 2.°).

Riconosciuti in Loven e Schwalbe gli scopritori dei *calici gustatorii* che si trovano nella mucosa della base della lingua in tutte le specie d'animali, e più specialmente nel fondo dei solchi delle papille circonvallate e fogliate, protetti quindi dalle azioni

meccaniche, l'Autore si è occupato delle terminazioni dei nervi del gusto, pei rapporti anche che possono avere coi detti calici, che secondo ogni probabilità sarebbero organi essenziali di questo sensorio.

Le sue osservazioni caddero specialmente sulla mucosa linguale del cavallo, dove i calici abbondano nei solchi delle papille fogliate, mancando sulla loro superficie libera.

La colorazione fu ottenuta col cloruro d'oro col seguente processo.

« È noto che affinchè la tinzione riesca, occorre che i pezzi sieno sottili e specialmente che l'epitelio, che più difficilmente viene penetrato dal reagente, sia da tutte le parti a contatto con questo. Ora è facile ottenere ciò se si prendono, come io ho preso, le grosse papille fogliate del cavallo appena ucciso, si incurvano fra le dita in modo da divaricare i solchi e con un affilato rasoio si radono via dalle pareti degli stessi dei lembi di mucosa, in modo che all'epitelio rimanga attaccato solo un sottilissimo strato del corion sottoposto. Il trattamento, col cloruro d'oro, dei lembi così ottenuti è stato eseguito secondo lo stesso metodo che io ho impiegato per studiare la terminazione dei nervi nei peli tattili. I lembi vengono messi, cioè, in una quantità relativamente grande di una soluzione diluita di cloruro d'oro (1|4 a 1|3 p. 100), lasciati in questa molte ore all'oscuro (18 a 24 ore), poi dopo lavati con acqua, e messi in una soluzione del 2 per 100 di bicromato di potassa per 24 a 48 ore. Quindi nuovamente lavati con acqua, si versano nell'alcool assoluto dove si induriscono maggiormente, e dove il coloramento già incominciato nel bicromato si fa completo. La colorazione dei pezzi si può accelerare, portando i pezzi, quando sono nella soluzione di bicromato, per alcune ore alla temperatura di circa 30° C. »

Così trattata la mucosa permette di scorgere alla superficie del corion una rete nervosa fina e ricca sotto-epiteliale; e dalle papille vedonsi anche sorgere delle fibre che si diramano verso la superficie. Alla superficie libera delle papille fogliate i filamenti anneriti, spesso punteggiati, si portano nello spessore dell'epitelio, verso la superficie del medesimo. Diversamente nell'interno dei solchi si avanzano dal sommo delle piccole papille secondarie ed anche dai lati della metà loro superiore filamenti assai più numerosi, che anastomizzandosi a rete arrivano alla superficie dell'epitelio tra un calice e l'altro. Le ultime estremità di questi filamenti si portano fino negli strati più superficiali dell'epitelio fra le cellule appianate del sottile strato lucido, dove

la rete in realtà si presenta doppia, cioè ve n'ha una più profonda, l'altra più superficiale.

Frammezzo allo strato epiteliale s'incontrano anche cellule stellate, che si possono considerare come elementi nervosi.

Però taluni di questi corpi stellati lasciarono in dubbio l'Autore, il quale inclinerebbe a considerarli come cellule di connettivo. Un fatto che risulterebbe ben degno di nota da questi studi, sarebbe la singolare ricchezza di terminazioni nervose nell'epitelio, quale non si osserva nè nella cute, nè in altre mucose.

Intorno poi all'ufficio tattile o gustatorio di tante terminazioni nervose, sembra all'Autore che debbano piuttosto servire al secondo ufficio che al primo, attesochè si trovano esse di preferenza nel fondo dei solchi che nei punti più esposti; e dovrebbe essere inversamente se avessero ufficio tattile.

A questo fine i filamenti nervosi raggiungono gli strati più superficiali dell'epitelio.

Pertanto i calici non sarebbero gli organi specifici del gusto, e così si spiega la facoltà gustativa del dorso della lingua, le cui papille fungiformi sono provvedute di ricche terminazioni nervose intraepiteliali, mentre vi mancano i calici.

In quanto ai rapporti dei calici coi nervi della mucosa, l'Autore ha potuto riconoscere i nervi continuare per entro a quelli. Fu più difficile vedere, nè può dirsi ancora del tutto risolto il fatto della continuità di questi nervi colle cellule gustatorie che sono stipate nei calici.

Recentemente Hönigschmied avrebbe visto un tronco nervoso in una papilla fungiforme di gatto dividersi in diversi rami, i quali formati da fasci di fibre paralelle andavano verso l'epitelio e passavano direttamente nell'interno dei calici. L'Autore non ha veduto questo andamento paralello, e le fibre, secondo lui, tengono un decorso irregolare, staccandosi dalla rete nervosa sottoepiteliale.

Giacomini. — *Sopra di un'ampia comunicazione tra la vena porta e le vene iliache destre.* (Nota presentata alla Regia Accademia di Medicina di Torino nelle sedute delli 21 e 28 novembre 1873. Op. di 46 pag. con 2 tavole).

Una servente, d'anni 22, fu ricoverata il 29 marzo 1872 nella clinica del prof. Nicolis siccome affetta da idrotorace sinistro da pleurite acuta. Aveva una ipertrofia grandiosa della milza: nel 1871 ebbe a soffrire di febbri periodiche con splenalgia. In seguito

a toracentesi andò sempre migliorando. Pativa però di enteralgie notturne, d'insonnia, e di frequenti e moleste cefalalgie. Alle ore 6 1|4 del giorno 5 maggio, dopo un pasto piuttosto copioso, fatto eludendo la sorveglianza delle infermiere, fu côlta da un deliquio nell'atto in cui stava per voltarsi nel letto, ed alle ore 6 3|4 era già cadavere. Alla sezione oltre le alterazioni dovute alla pleurite, si rinvenne anemia, e una cospicua emorragia splenica, causa prossima della morte.

Ma l'autopsia doveva rilevare fatti ben altrimenti importanti.

Il fegato era cirrotico, e i capillari della porta erano completamente ostrutti. Il canale venoso era chiuso e normale, e la vena ombilicale, completamente chiusa, era rappresentata da un cordone fibroso. La vena porta, s mministrati due rami ai lobi del fegato, ricevuta l'inserzione della vena ombilicale, presentava altri due rami cospicui, che si addentravano anch'essi nel lobo sinistro del fegato, ma, invece di distribuirsi al medesimo, dopo un decorso tortuoso si continuavano con due canali che, esciti dalla sostanza parenchimatosa, si riunivano per formarne uno solo, decorrente nel legamento falciforme e sulla faccia profonda delle pareti addominali. Questo canale venoso, assai sviluppato, nodoso, tortuoso, plessiforme, scendeva a sboccare nelle vene iliache destre, coperto prima dalla *fascia umbilicalis*, poi dall'aponevrosi posteriore del muscolo retto anteriore destro dell'addome. Teneva rapporti coll'arteria epigastrica, e lo sbocco suo nella vena iliaca esterna aveva luogo nel punto medesimo, dove normalmente si apre nella vena epigastrica, della quale il detto canale venoso rappresentava una esagerazione.

Piccole vene, satelliti dell'arteria epigastrica, sboccavano nel grosso canale venoso, ed erano un po' dilatate presso al loro sbocco sino al primo paio di valvule. La qual cosa serve d'ulteriore argomento all'Autore per ritenere che il sangue doveva nel detto canale discendere in basso dalla vena porta alle vene iliache.

Il fatto narrato interessa pei seguenti riguardi:

1.° Per le alterazioni prodotte nei visceri addominali pel rigurgito del sangue, fra cui anche la rottura di qualche vaso cospicuo, aiutata da un moto repentino dell'inferma dopo un pasto copioso.

2.° Pel modo con cui si ristabilisce una circolazione collaterale, avendo la cirrosi del fegato preclusi gli aditi normali.

3.° Per le disposizioni di anatomia normale che favoriscono il ristabilimento di una circolazione collaterale. Tali sono:

— le anastomosi tra le vene emorroidarie superiori e le medie ed inferiori, branche d' origine dell'ipogastrica;

— tra le vene esofagee inferiori, per mezzo della coronaria sinistra dello stomaco, e le altre vene esofagee che mettono nelle vene cave;

— tra le vene emorroidarie e le vescicali;

— tra la coronaria stomacica, le gastro-epiploiche, e le vene renali;

— tra i vasi brevi e la vena frenica inferiore sinistra;

— tra la vena pilorica e la vena frenica inferiore destra;

— tra la mesenterica superiore e la renale sinistra;

— tra vene duodenali, coliche e rettali, e la cava inferiore;

— tra le piccole vene del colon discendente e la renale sinistra;

— tra i rami rettali e il plesso venoso spermatico;

— tra i capillari sotto-peritoneali e la vena porta, e le vene renali, e quelle del bacino.

— tra la vena mesenterica e i plessi uterini e vaginali posteriori;

— tra la colica sinistra e una venuzza dell' uretere.

Tutto ciò prova l'esistenza di minute bensì, ma numerose comunicazioni tra il sistema della vena porta e la cava inferiore. Si aggiunga che si notarono anastomosi dilatate fra le mesenteriche e i seni vertebrali, tra la splenica e l'azigos. E finalmente Sappey ha indicate siccome parte accessorie certe piccole vene che, tratta la loro origine dallo stomaco, dalla cistifelea, dalle pareti dei vasi del fegato, o dalla porte anteriore e sopra ombilicale delle pareti addominali, o dal diaframma, vanno al fegato per distribuirsi nella sua sostanza, come la vena porta. Queste sopra-ombilicali, recandosi fra il peritoneo che forma il legamento falcato del fegato, collegano la porta al sistema delle vene epigastriche e cutanee addominali, e in caso di ostruzione della porta dilatandosi offrono al sangue una via per discendere alle iliache, come nel caso narrato. Esso non consiste dunque in una anomalia venosa, ma nella esagerazione dello stato normale.

Segue un Quadro sinottico delle osservazioni di comunicazione fra la vena porta e le vene iliache. Sono 18 casi, raccontati da vari autori. Fra essi uno solo era un vero caso di anomalia vascolare; cinque casi di Sappey, e questo notato dall'Autore, erano esagerazioni dell'indicata porta accessoria; e gli altri si potevano attribuire a persistente apertura della vena ombilicale. Ma l' anatomia normale non ammette nessuna comunica-

zione tra la vena ombilicale e le vene delle pareti addominali, e l'Autore quindi ne dà la seguente spiegazione: « Suppongasi una lesione del fegato che promuova lo sviluppo di una circolazione collaterale dalla vena porta per il gruppo di vene sopradette (le sopra-ombilicali che decorrono nel legamento falcato) queste, trovandosi strettamente applicate ai resti fibrosi della vena ombilicale nel prendere uno sviluppo maggiore nel loro diametro, dissociano questi elementi, e se li appropriano alle loro pareti, per cui esse appaiono più robuste in questo tratto; circostanza che ha fatto nascere ed alimentare l'idea che fosse la vena ombellicale rimasta aperta. Ma in questo caso vena ombellicale non esiste più. »

Schiff ha dimostrata la esistenza di tale comunicazione anche negli animali, e la chiamò *vena parumbilicalis*. Però non sempre accade che nelle lesioni del fegato si osservi la dilatazione di tali vene.

Nel caso di dilatazione lo stetoscopio avverte in esse un fremito, che può servire alla diagnosi. E per ultimo l'Autore pone il dubbio seguente: « Nel caso descritto non vi ha dubbio che il sangue tutto della vena porta era direttamente versato nel torrente della circolazione generale, senza aver subito le necessarie modificazioni nel fegato. Questo fatto non poteva essere per sè solo del tutto innocente. Di più, siccome il sangue della vena porta non è sempre eguale nella sua composizione nelle diverse ore della giornata, ma che da qualche tempo dopo il pasto esso contiene molti dei materiali di riparazione che vengono elaborati dallo stomaco ed intestina, egli è evidente che a ciò si possono attribuire l'enteralgia, la cefalea, l'insonnia, fenomeni intermittenti che l'ammalata provava nelle prime ore della notte, vale a dire poco dopo il pasto più copioso della giornata? »

Magitot. — *Studi sulle anomalie del sistema dentale nei mammiferi.* (« Journal de l'anatomie et de la physiologie », di Robin. N. 3, maggio e giugno 1874).

Queste ricerche fanno parte di un libro in via di elaborazione intitolato *Storia delle anomalie del sistema dentale nell'uomo e nei mammiferi*, in 4.° con 20 tavole, Libreria Masson. L'Autore s'è proposto di fare sull'argomento in discorso una monografia completa, poichè la scienza non ha in proposito che frammenti più o meno importanti e staccati. Il suo lavoro comprenderà la trattazione delle anomalie dentali 1.° sotto il rapporto della de-

finizione, della classificazione, e della statistica; 2.° nella serie dei mammiferi; 3.° nella successione delle razze umane; 4.° riguardo al modo di prodursi delle anomalie dentali, ossia della loro *teratogenia*; 5.° sotto il punto di vista patologico e chirurgico.

In quanto alla definizione, egli considera per anomalia ogni deviazione dal tipo primitivo, tipo che troviamo costante e anzi caratteristico pel numero, per la disposizione, e per le forme nella serie animale. Carattere generale di queste anomalie si è quello di rappresentare sempre degli *accidenti di evoluzione*, i quali diversificano dagli *accidenti di eruzione*. Gli accidenti di evoluzione sono congeniti, e in essi l'organo dentale si può considerare come l'embrione, e il sacco follicolare ne sarebbe l'ovulo; ardita idea che pone una demarcazione netta fra lo stato patologico e lo stato teratologico del dente. Si ricorda quindi la storia delle anomalie, rovistando gli autori che si sono occupati delle anomalie dentali, Hunter, Meckel, Geoffroy Saint-Hilaire, Blandin, Tomes, Wendl, Forget. Seguendo poi il concetto fisiologico l'Autore, lasciato da parte il concetto anatomico, così classifica le anomalie dentali.

Anomalie del sistema dentale	1.° Anomalie di genesi	Anomalie di numero — di sede
	2.° Anomalie di nutrizione	— di forma — di volume — di struttura — di nutrizione propriamente detta, *odontomi*, *cisti*
	3.° Anomalie di sviluppo o d'evoluzione	— di eruzione — di direzione — di disposizione

Però questa classificazione, sebbene conforme alle tendenze moderne, si allontana dal costume didattico, e pertanto l'Autore adotta la seguente che sta colle tradizioni dell'insegnamento anatomico.

Quadro sinottico delle anomalie del sistema dentale nei mammiferi.

- **Anomalie del sistema dentale**
  - 1.° Anomalie di forma . . .
    - Anomalie totali
    - Anomalie coronarie
    - Anomalie radicolari
  - 2.° Anomalie di volume . .
    - Diminuzione o nanismo
      - totale
      - parziale
    - Aumento o gigantismo
      - totale
      - parziale
  - 3.° Anomalie di numero . .
    - Assenza congenita
    - Diminuzione numerica
    - Aumento numerico
  - 4.° Anomalie di sede. Eterotopie
    - Eterotopia per genesi
      - Intorsione blastodermica
      - Eteroplastia
    - Eterotopia per migrazione follicolare
  - 5.° Anomalie di direzione, per
    - Antiversione
    - Retroversione
    - Inclinazione laterale
    - Rotazione sull'asse
  - 6.° Anomalie di sviluppo, per
    - Eruzione precoce
    - Eruzione tardiva
    - Caduta precoce
    - Caduta tardiva
  - 7.° Anomalie di nutrizione
    - Odontomi semplici o composti
      - embrioplastici . .
        - fibrosi
        - fibroplastici
      - odontoplastici
        - cementali
        - bulbari
          - non dentificati
          - in via di dentificazione
          - dentificati
      - coronarii
        - cementali
        - dentinarii
          - circoscritti
          - diffusi
        - adamantini
          - tumori eterotopici dello smalto
      - radicolari
        - cementali
        - dentinarii
    - Cisti follicolari uniche o moltiloculari
      - embrioplastiche
      - odontoplastiche
      - coronarie
  - 8.° Anomalie di struttura
    - totali
      - Erosione
      - Difetto nella totalità dell'organo
        - accidentale
        - diatesico
      - Colorazione anomala dei denti
    - parziali
      - Solchi e difetti dello smalto
      - Vizii di struttura dell'avorio
      - Vizii di struttura del cemento
  - 9.° Anomalie di disposizione
    - Anomalie per continuità, riunioni anomale
    - — per divisione, divisioni anomale
    - — per atresia dell'arcata dentale
    - — per aumento dei diametri dell'arcata
    - Rapporti anomali delle arcate dentali.

Questa minuta classificazione, che rivela la cura riposta dall'Autore nel compiere il suo lavoro, risultò dallo studio di 1150 anomalie dentali, così ripartite:

Anomalie di	forma	66
—	volume	26
—	numero	282
—	sede	172
—	direzione	178
—	sviluppo	93
—	nutrizione	87
—	struttura	152
—	disposizione	94

Considerando il sistema dentale nei mammiferi, esso si vede caratterizzare come dato invariabile i generi e le specie. Poi, scendendo nella scala zoologica perde la sua importanza che riacquista in sommo grado nei gradini più bassi, cioè nei pesci.

La forma dentale primitiva è la conica, e quando la forma di un dente più complicato è colpita da aberrazione teratologica, tende in tal caso a ritornare al tipo conoide.

In quanto agli uccelli l' Autore emette l' opinione che il loro becco rappresenti un sistema dentale, composto di due parti opposte, paragonabile all'organo analogo di alcuni batraci e di certi chelonii.

Nei mammiferi, le specie superiori hanno denti relativamente poco numerosi, ma regolari e perfetti sotto il rapporto della forma e delle disposizioni. Però in essi vi sono denti persino di quattro forme diverse, cioè incisivi, canini, premolari o bicuspidi, e molari. Talora mancano i premolari, e le forme sono tre. Il numero dei denti è però identico sulle due mascelle, e questo è carattere che sempre più si manifesta nella scala ascendente dei mammiferi. Oltre a ciò vi ha una legge, quella delle due dentizioni successive, la prima temporaria o della prima giovinezza, la seconda permanente o dell'età adulta.

Discendendo la scala dei mammiferi si notano diversità, importanti nelle specie inferiori all' uomo e alle scimie meno elevate. Da 32 il numero dei denti passa a 36 nel sajou, poi a 38 nel maki.

Nei carnivori le tre forme di denti hanno per giunta un'altra variante, cioè che nella mandibola inferiore i denti sono più numerosi. Nei rosicchianti non vi sono che incisivi e molari, e nei ruminanti scompaiono gli incisivi superiori. È bensì vero che

Goodsir ha sostenuto che tale mancanza è apparente, e che nel cercine incisivo superiore si nascondono i germi degli incisivi abortiti. Ma l'Autore, checchè ne dicano Darwin e Haeckel, sostiene che tale asserzione è erronea, e che le recenti osservazioni di Pietkiewicz ne hanno dimostrata l'insussistenza.

Assai rimarchevole nella serie animale è il fatto dello spazio interdentale, detto *barra* o *diastema*, fra il canino e il primo molare; spazio che manca nelle specie superiori, e così nell'uomo, nelle cui razze inferiori e preistoriche però si vede a comparire.

Tornando sul suo concetto del tipo primitivo conico siccome punto di partenza d'ogni forma dentale in tutte le specie, ci sembra che l'Autore non abbia data sufficiente importanza al cornetto dentale rientrante che è caratteristico e semplice negli incisivi degli equini, e doppio e più complesso nei molari degli equini e dei ruminanti.

D'altra parte nel mentre che fa notare la permanenza della forma conica nei canini di tutti i mammiferi, non ce ne dà neppure per approssimazione la legge morfologica, che forse ci viene indicata dal fatto che nella mascella superiore il canino si sviluppa nel punto d'incontro e di sut del mascellare maggiore e del mascellare minore o intermascellare, cioè nel punto estremo limitare di attività formativa di questi due centri ossei e dei loro annessi i denti, là dove per l'antagonismo morfologico di questi due centri estinguendosi la loro virtù plasmatica, non è possibile che una forma anatomica d'ordine inferiore, la conica dentale, il canino.

La papilla dermica, organo di tatto, il bulbo, è la matrice su cui si modella il dente. Lo smalto è un tessuto epiteliale: l'avorio è la trasformazione di una porzione del tessuto del bulbo stesso.

« Tutte le classi dei mammiferi possono presentare delle perturbazioni accidentali: esse allora si osservano isolate in un individuo; non sono necessariamente trasmissibili ai discendenti, e costituiscono pertanto un fatto teratologico. Così ogni deviazione nella formola dentale di una data specie rappresenterà una anomalia, ogni modificazione nella forma o nel volume significherà altrettanto; ogni aberrazione di sede costituirà una eterotopia; ogni perturbazione nell'epoca della eruzione, ogni deviazione nella nutrizione, nella struttura, nel modo reciproco di apposizione e d'incontro delle arcate dentali, sarà un fatto teratologico.

L'Autore si occupa molto del valore che possono avere in

etnologia le anomalie dentali, e vorrebbe vedere nei fatti relativi se non *oscillazioni costanti dei caratteri umani.* Questo modo di vedere, che a prima giunta non s'accorda colle teorie Darwiniane, merita di essere testualmente riferito.

« La legge di variabilità di cui il regno animale ci offre esempi così frequenti, le leggi di ritorno e d'atavismo, conservano la loro fatale e permanente influenza. La statura degli individui, il volume di certi organi, possono cambiare secondo diverse condizioni d'ambiemte o d'educazione; il volume del cervello stesso può aumentare, come Broca lo ha dimostrato negli individui del bacino di Parigi, ma il tipo fisico considerato nel tempo per le fasi successive di evoluzione di una stessa razza non si potrebbe considerare come variabile senza contraddire alle nozioni più accertate sulla permanenza e stabilità della specie. Il sistema dentale può dunque, come gli altri organi ed apparecchi, subire la stessa legge di variabilità, sia nei limiti normali, sia nelle condizioni accidentali o teratologiche, e i fatti raccolti in proposito ne sono la prova. Se, infatti, i vestigi fossili umani ci hanno presentate certe anomalie, razze più recenti le hanno offerte in egual grado. Secondo un interessante lavoro di Mummery (*Transactions of the odontological society of Great-Britain*, 1870, tom. 2, pag. 7), all'epoca romana le anomalie dentali erano comuni; per esempio, le deviazioni di direzione, di forma, e di disposizione: si sono trovati vari casi di atresia delle arcate dentali, e su 143 crani ve n'erano 8 nei quali l'ultimo molare non era uscito all'epoca media, e cinque altri presentavano varie anomalie dentali. Sopra 76 crani anglo-sassoni studiati nello stesso lavoro, vi sono cinque casi di mancanza dell'ultimo molare e una deviazione nella direzione dei due primi bicuspidi superiori. Questo studio, fatto così nelle razze antiche, ha dato 43 anomalie sopra un totale di 458 crani. Non pare che tale cifra si scosti di molto da quelle ottenute nella ripartizione delle deviazioni dentali nelle razze contemporanee, e perciò si è autorizzati a pensare che esse non provino, nella serie dei tempi, alcuna notevole modificazione di frequenza o di carattere.

Ma se la questione considerata sotto questo aspetto ci conduce ad analogie e similitudini, lo stesso non accade se la esaminiamo nella successione discendente delle razze umane. Stà infatti che la legge di degradazione del sistema dentale che abbiamo notata nella serie dei vertebrati si ritrova e si continua nella successione delle razze umane di pari passo coll'insieme degli altri caratteri fisici. Considerati sotto il rapporto pura-

mente fisiologico, i caratteri del sistema dentale provano alcune modificazioni pel fatto stesso della razza, ma queste modificazioni riguardano soltanto il volume e la direzione, vale a dire che esse si connettono esclusivamente al grado più o meno pronunciato di prognatismo. Il volume è più considerevole nelle razze inferiori che nelle razze bianche.

Nei canini e nei molari il fatto è ancora più appariscente.

I primi molari inferiori nell'uomo di razza bianca hanno cinque tubercoli; i secondi e i terzi non ne hanno che quattro.

Ora, nelle razze inferiori, Cafri, Negri, Groenlandesi, ecc., noi abbiamo costantemente trovato il secondo e spesso anche il terzo molare provveduti di cinque tubercoli, disposizione che si avvicina a quanto si osserva nel gorillo e nel chimpanze nei quali i molari sono pentacuspidi. Una anomalia di questo genere in un individuo di razza bianca dovrebbe dunque essere considerata come carattere di ritorno. Considerate sotto il rapporto numerico, le anomalie del sistema dentale sono forse quelle che si esprimono più nettamente sotto il punto di vista etnologico. Così mentrechè nella razza bianca l'aumento non oltrepassa rare volte uno o due denti sopranumerari, se ne videro in molto maggior numero nelle razze inferiori. Da molto tempo si era avvertito questo aumento sul negro. Lesson lo ha veduto in un Australiano, e i nostri musei di antropologia ne racchiudono vari esempi.

L'aumento numerico riguarda per lo più la serie dei molari che si trova accresciuta sia di due denti simmetrici nella stessa mascella, sia di due in ciascuna mascella. Questa disposizione ricorda immediatamente la dentizione normale di certe scimie inferiori, giacchè la formola dentale passa dal numero 32 al 34 o al 36, che s'incontra nei lemuri. »

L'aumento del numero dei denti sembra essere in relazione col prognatismo, e la sua diminuzione invece coll'ortognatismo. Infatti la mancanza dell'ultimo molare si nota assai di frequente nella razza bianca; è rara nelle razze inferiori, nelle quali inoltre sono pur rare le anomalie per viziati rapporti fra i denti, l'atresia delle malattie, ecc.

Stabilito così il grado d'importanza che hanno le anomalie dentali negli studi etnologici, l'Autore si occupa dell'eredità delle anomalie stesse, fra le quali sono più notevoli quelle di numero. « Talora il fatto dell'eredità è diretto, talora salta una generazione, come si vide in un individuo che aveva due incisivi laterali al lato sinistro invece di uno, disposizione che si notò anche

nel suo avo materno (Sedwick. *British and foreign med. chir. Rewiew*, aprile 1863).

Sono pur trasmissibili le anomalie nella direzione; e l'Autore considera il fenomeno della trasmissione ereditaria di una anomalia del sistema dentale siccome un fatto di selezione sessuale. Non oltrepassa le due o tre generazioni nell'uomo, ma si può perpetuare a volontà negli animali col mezzo della selezione artificiale, salvo il ritorno al tipo normale se tale pratica viene sospesa.

Per ispiegare la frequenza delle anomalie dentali in numero, l' Autore ricorre alla legge di Geoffroy Saint-Hilaire, secondo la quale le variazioni numeriche degli organi sono tanto più frequenti e tanto meno gravi, trattandosi di organi disposti in serie più numerose, e viceversa. Infatti sono rare nelle vertebre di specie animali che hanno numero ristretto di tali ossa seriali: sono più frequenti nelle serie falangee di quegli animali che hanno cinque dita di quello che negli altri che ne hanno 4, 3, o 1 solo.

L'Autore spiega la formazione di denti sopranumerari, talora distanti dalla loro sede ordinaria, mediante la gemmazione della lamina epiteliale scoperta da Kölliker, e dalla quale si ripete la evoluzione di ciascun dente temporario e permanente. » La presenza, in seno alle mascelle dell'uomo, di queste masse epiteliali rappresenta lo stato embrionario e transitorio dei follicoli, i quali nelle classi inferiori dei vertebrati conducono alla produzione di un numero considerevole di denti. Il fenomeno può dunque essere considerato come un fatto di ritorno se si avvera nelle classi superiori, precisamente come la presenza di denti sopranumerari, nati dalle masse istesse. »

Le anomalie di struttura sono piuttoste dovute a perturbazioni funzionali nervose avvenute in seno al follicolo durante la formazione dei tessuti dentali, perturbazioni le cui cause dipendono da alterazioni nello stato di salute dei soggetti, o durante la gestazione o durante l' infanzia.

Le anomalie di disposizione sono assai complicate, e particolarmente dipendenti da perturbazioni nella conformazione della faccia e più di tutto nella forma delle mascelle: sono quindi anomalie consecutive.

Per ultimo l'Autore si occupa delle anomalie del sistema dentale considerate sotto il punto di vista patologico e chirurgico, e sembra che nell' opera estesa, di cui questa Memoria non è che un preannunzio, voglia estendersi su quanto la scienza som-

ministra di utili applicazioni alla pratica della cura delle anomalie dentali. E questa parte dell'opera, stando almeno allo sviluppo che se ne promette, non sarà la meno interessante, e si raccomanda sin d'ora all'attenzione dei dentisti e dei chirurghi.

Feltz e **Ritter.** — *Studio sperimentale sull' alcalinità delle urine e sulla ammoniemia.* (« Journal de l'anatomie et de la physiologie » di Robin. N. 3, maggio e giugno 1874).

Gli Autori hanno diretta la loro attenzione all' esame delle modificazioni che il liquido urinario subisce nell'organismo sano: in prima, quando gli venga meccanicamente impedito di fluire all'esterno, sia colla legatura diretta del canale dell'uretra mediante ferita, sia colla semplice compressione, senza ferita o lesione alcuna;

poi estraendo l' urina dalla vescica mediante sonde intrise di fermento, o trattenendola più o meno a lungo e mescolando ad essa delle soluzioni di fermento preparate prima; e infine, introducendo nell'organismo, per la via delle vene, soluzioni di fermento urinario puro, di urea, e di fermento di vari sali ammoniacali, oppure urina in istato di fermentazione alcalina.

Il primo studio considera la fermentazione ammoniacale delle urine. Quattrocento cinquanta volte fu notata l'acidltà delle urine, e la reazione alcalina risultò in

52	analisi	di urine	di febbre tifoide
5	»	»	scarlattina
10	»	»	poliuria
2	»	»	reuma
1	»	»	itterizia
1	»	»	gozzo exoftalmico
2	»	»	pneumonia
4	»	»	pneumofimia
1	»	»	restringimento della valvula mitrale.

In ventidue casi di analisi per febbre tifoide fatte in estate, si riconobbe la causa dell' alcalinità nella poca pulizia dei vasi; le urine divennero acide lavando prima i vasi con minuziose cure. Nelle analisi per poliuria l' alcalescenza dipendeva dalla mescolanza di prodotti albuminoidi in decomposizione nelle urine. Questa influenza delle materie albuminoidi aggiunte all' urina risultò anche dal fatto seguente: una malata puerpera da pochi

giorni emetteva urine acide se si raccoglievano con una sonda; l'urina era invece ammoniacale quando era espulsa per le vie naturali. In conclusione le urine presentano reazione alcalina quando sono raccolte senza cura, o quando furono mescolate a prodotti di decomposizione provenienti dalle mucose dell'apparecchio genito-urinario.

Nel secondo paragrafo di questo lavoro si riconosce che la fermentazione dell'urina è dovuta ad un fermento speciale che si può facilmente isolare colla filtrazione. « Gli Autori lo hanno preparato abbandonando a sè stessa un'urina somministrata da persona sana la cui acidità era 1 gr. 75. Dopo sette giorni soltanto questa urina, lasciata sopra un fornello, cominciò a farsi ammoniacale; fu filtrata al decimo giorno; la carta intrisa di fermento fu lavata e disseccata sull'acido solforico.

Volendo per quanto era possibile eliminare ogni sostanza estranea, il fermento fu trattato in una soluzione di urea a 2[1000 coll'aggiunta di alcune goccie di fosfato di ammonio; il fermento fu raccolto quando il miscuglio divenne fortemente ammoniacale. Per le ulteriori prove, la carta fu messa a contatto dell'acqua e venne ben dilacerata; si espresse il tutto in un pezzo di biancheria, e se ne ebbe un liquido torbido che aveva tutte le qualità di un fermento; della qual cosa ad ogni volta si aveva la certezza con una esperienza fatta sopra una soluzione d'urea molto diluita. »

« L'urina normale (specialmente se fu liberata dal muco colla filtrazione) subisce la fermentazione acida accompagnata dalla produzione di byssus e da un deposito di urati acidi, di acido urico, d'ossalato di calce. La fermentazione acida può durare dei mesi e si può averne colla concentrazione un siroppo viscoso acido; talvolta, essa non dura che cinque o sei giorni, giunge al massimo in quest'epoca, poi la reazione acida diminuisce, e l'urina si fa ammoniacale dopo dieci giorni circa. Nelle condizioni patologiche, l'urina in quanto a fermentazione si comporta in modi ben diversi: essa può essere ammoniacale ventiquattro ore dopo la sua emissione; può invece subire la fermentazione acida per intere settimane; le urine dei reumatismi, delle febbri tifoidi nel periodo d'invasione, ecc., sono in questo caso. La densità dell'urina, la forte proporzione di urea e di urati, l'aumento dei fosfati, sembrano favorire la fermentazione acida; una diminuzione nella densità favorisce la fermentazione ammoniacale. Dalle osservazioni fatte risulterebbe che l'influenza del fermento ammoniacale esige per manifestarsi una certa composizione del li-

quido urinario che non si può ancora indicare con precisione. È fatto notevole che 1 centimetro cubico di urina putrefatta agisce più rapidamente e più energicamente del fermento ricavato da 60 centimetri cubici di urina. Gli Autori intorno a questo argomento della fermentazione così conchiudono: la fermentazione ammoniacale dell'urina non ha luogo colla stessa facilità in tutte le urine; non è possibile coll' analisi sola del liquido prevedere ciò che sia per succedere. »

Dopo ciò furono istituite esperienze sulla ritenzione meccanica delle urine nel cane, e ne risultò che l' urina non diventa ammoniacale rimanendo a lungo nella vescica.

Altre esperienze furono fatte per stabilire l'azione del fermento introdotto nella vescica, e condussero a questi risultati: le urine non si fanno ammoniacali che quando sono raccolte entro vasi contenenti dei fermenti, oppure quando sono mescolate, dentro o fuori la vescica, con materie albuminoidi in decomposizione. L'introduzione di una sonda bagnata di fermento non basta sempre per determinare le fermentazioni ammoniacali, quando l' urina non ha una certa composizione; nè si può prevedere quanto sia per accadere se non si sottopone questa urina all' esame della carta fermento.

Gli accidenti uremici sono stati attribuiti da diversi autori al carbonato d'ammoniaca derivante dalla decomposizione dell'urea contenuta nel sangue o di sali che vi si accumulano quando la secrezione urinaria è soppressa. Questa decomposizione può essa accadere spontaneamente, oppure esige la presenza di un fermento? Per rispondere a tali quesiti gli Autori esperimentarono l' azione dell' urea, del carbonato di ammoniaca, del fermento urinario isolato o mescolato ad una soluzione di urea o all'urina, e ne ritrassero queste importanti conclusioni: Gli accidenti uremici non possono essere riferiti nè alla ritenzione dell'urea, nè al carbonato d' ammoniaca che deriverebbe dalla decomposizione dell' urea; giacchè la prima di queste due sostanze è inoffensiva, e la seconda produce accidenti convulsivi sol quando sia portata a una dose talmente concentrata la cui produzione non si può ammettere nel sangue. D'altra parte la decomposizione dell'urea in carbonato d' ammoniaca non si fa che sotto l' influenza di un fermento e di agenti chimici di cui non è il caso di occuparsi. Questa decomposizione non pare che si effettui nel sangue, giacchè le iniezioni di urea e di fermento non hanno prodotti accidenti uremici. Solamente col forzare la proporzione del fermento

si sono visti comparire dei fenomeni che non si possono attribuire che ad una setticoem a.

Conveniva però esaminare gli effetti dei vari sali ammoniacali sull'economia, e per prima l'azione del carbonato.

Esso, injettato in soluzione concentrata, produce degli accidenti i quali da principio simulano un' uremia; ma se si pensa alla forte proporzione di sale che abbisogna per provocare tali fenomeni, non si tarda a rimanere convinti che il sangue non può contenere tanta urea che basti a dare una soluzione di carbonato d'ammoniaca abbastanza concentrata per determinare effetti tossici. Altri sali ammoniacali, cloruro, solfato, fosfato, tartrato, benzoato, ippurato, injettati in soluzione sufficientemente concentrata nel sangue, determinano, sotto il punto di vista fisiologico, accidenti consimili a quelli del carbonato di ammoniaca. Questi sali sono rapidamente eliminati per la via delle urine e colla bava; il tartrato e il benzoato non si trasformano nel loro modo solito. Le orine non si fanno mai ammoniacali; l'alito non contiene ammoniaca.

Questi sali non potrebbero forse modificare organicamente, fisicamente, e chimicamente i globuli sanguigni? E le esperienze avrebbero dimostrato che la capacità d'assorbimento del globulo sanguigno per l'ossigene diminuisce sotto l'influenza dei sali ammoniaca i Essa è tanto più diminuita quanto più è concentrata la soluzione di un dato sale. La diminuzione del volume dei globuli, quella specie di contrazione che si nota nella sostanza organica che li compone, fa pensare ad una sorta di tetania globulare che ridurrebbe incapaci le emazie agli scambj organici e sopratutto allo scambio dei gaz insino a tanto che non siano liberate dalla sostanza tossica. D'altra parte la resistenza del globulo sanguigno all'acqua e all'acido acetico è aumentata.

Gli Autori pongono fine a questo loro commendevole lavoro col seguente quesito: non sarebbe egli lecito l'attribuire una parte degli accidenti uremici al solo fatto della ritenzione nell'economia dei sali ammoniacali normalmente eliminati coll'urina, senza ricorrere ad una pregressa trasformazione dell'urea in carbonato d'ammoniaca.

Bambeke. — *Sulla presenza del nucleo di Balbiani nell'uovo dei pesci ossei.* (« Annali e Bollettino della Società medica di Gand, » 1873 settembre).

Secondo Balbiani l'ovulo non avrebbe una struttura semplice come generalmente si crede; dietro ricerche estese a varie classi

animali, questo scienziato afferma che vicino alla vescichetta germinativa, considerata come nucleo dell'uovo-cellula, si trova un secondo nucleo, il cui ufficio « consisterebbe essenzialmente nel provocare la separazione degli elementi insino allora indifferenti del protoplasma del giovane ovulo in una porzione germinativa e in una porzione nutritiva, raccogliendosi intorno a lui i materiali destinati a formare la parte plastica ossia il germe, da cui più tardi proviene l'embrione, mentrechè i materiali puramente nutritivi sono di spettanza della vescichetta germinativa. » Di qui il nome di *vescichetta embriogena* che Milne Edwards ha dato alla vescichetta descritta da Balbiani.

S'intende subito tutta l'importanza che ha riguardo all'embriologia generale la scoperta di Balbiani. Ma, come dice egli stesso nel suo ultimo lavoro, « le sue conclusioni furono combattute da vari autori, » e in un recentissimo lavoro sull'uovo e sullo sviluppo dell'uovo dei pesci ossei, pubblicato da uno de' più distinti embriologi, Guglielmo His, non è fatta parola della vescichetta di Balbiani (*Wilhelm His. Untersuchungen über das Ei und die Eientwickelung bei Knochenfischen, mit 4 Tafeln.* Leipzig, 1873). Ciò diede origine alla comunicazione di Bambeke alla Società medica di Gand.

Esaminando la struttura dell'uovo ovarico nei pesci ossei Bambeke si è assicurato che, negli ovuli di una certa età, si trova vicino alla vescichetta germinativa un'altra massa nucleare, da lui detta *nucleo di Balbiani*, perciocchè ne vide raramente la forma vescicolare, ma in generale una massa solida più o meno granulosa; per questo motivo, e per non voler arrischiare nulla intorno al probabile ufficio dell'organo, ha sostituita alle espressioni di *vescichetta di Balbiani* e di *vescichetta embriogena* quella di nucleo di Balbiani.

Senza fermarsi sulla struttura intima di questo nucleo, e facendo ulteriori riserve intorno alla sua genesi e alle sue funzioni, ecco quanto avrebbe verificato:

1.° In generale, il nucleo di Balbiani non si distingue nelle uova esaminate allo stato fresco o poste nei liquidi che diconsi indifferenti, ma si vede comparire sotto l'influenza di certi reattivi, quali sono il cloruro d'oro (al 1|2 per 100), il picrocario, e specialmente l'acido acetico.

2.° Esso già esiste nelle più piccole uova.

3.° Tiene sempre una posizione eccentrica riguardo alla vescichetta germinativa, e sta in generale molto vicino alla periferia dell'uovo.

4.° Il suo volume, sempre inferiore a quello della vescichetta germinativa, aumenta coll'età dell'ovulo.

5.° Bambeke ritiene che esso scompaja col maturare dell'uovo, e che pertanto la sua scomparsa preceda quella della vescichetta germinativa.

Huxley. — *Manuale dell'anatomia degli animali vertebrati.* (Traduzione di Enrico Hillyer Giglioli. Firenze, presso G. Barbera, editore, 1874. Vol. di 497 pag. con 110 fig.).

Per gli stretti rapporti che esistono fra gli studj fisiologici e quelli dell'anatomia comparata, crediamo utile raccomandare all'attenzione del lettore questa accurata traduzione di un Manuale, prezioso per la copia, per l'ordinamento, per la elaborazione recente del materiale scientifico che contiene, prezioso sopratutto per coloro che abbisognano di salire per gradi nella conoscenza dell'anatomia sì variata e complicata di tanti esseri animali.

Esciremmo dal nostro compito, se ne volessimo dare anche una succinta idea. Ne basti il farne i meritati elogi, e indicare che il volume si divide in 8 capitoli.

1.° Organizzazione generale dei vertebrati. Lo scheletro vertebrato.

2.° Organizzazione generale dei vertebrati. I muscoli ed i visceri.

3.° Le provincie dei vertebrati. La classe dei pesci.

4.° La classe degli anfibii.

5.° Classificazione ed osteologia dei rettili.

6.° Classificazione ed osteologia degli uccelli.

7.° Muscoli e visceri dei sauropsidi.

8.° Classificazione ed organizzazione dei mammiferi.

In quanto alla classificazione di questi ultimi è da notarsi che essa principalmante si fonda sui caratteri somministrati dalla placenta; eccola per esteso.

A. Grandi e distinte ossa coracoidee articolate collo sterno.

Ureteri e dotti genitali aprentisi in una cloaca, entro la quale si apre pure, ma separatamente la vescica orinaria.

Pene traversato da un canale uretrale che si apre posteriormente nella cloaca e che non fa continuazione all'uretra cistica.

Non vi è vagina.

Le glandole mammarie non hanno mammelle (nè capezzoli).

I. *Ornithodelphia.*

1.° Monotremata.

B. Le ossa coracoidee sono nell'adulto meri processi della scapula, e non articolate collo sterno.

Gli ureteri si aprono nella vescica; i dotti genitali in un'uretra od in una vagina.

L'uretra cistica è in continuazione col canale uretrale del pene.

Vi è una vagina semplice o doppia.

Le glandole mammarie hanno mammelle (e capezzoli).

a) L'embrione non è connesso alle pareti dell'utero per mezzo di una placenta allantoica. La vagina è doppia.

II. *Didelphia.*

2.° Marsupialia.

b) L'embrione ha una placenta allantoica. La vagina è semplice.

III. *Monodelphia.*

(*a*) Assenza assoluta di denti incisivi mediani in ciascuna mascella.

3.° Edentata.

(*b*) Denti incisivi mediani sviluppati quasi sempre sopra una delle mascelle o sopra entrambe.

i. Utero senza parte decidua. (*Non deciduata*).

4.° Ungulata.

5.° Toxodontia.

6.° Sirenia.

7.° Cetacea.

ii. Utero con porzione decidua. (*Deciduata*).

α. Placenta zonale.

8.° Kyracoidea.

9.° Proboscidea.

10.° Carnivora.

β. Placenta discoidale.

11.° Rodentia.

12.° Insectivora.

13.° Cheiroptera.

14.° Primates.

Alcune critiche sono fatte dal traduttore all'opera stessa, di cui egli per debito di scienziato e per affetto di discepolo si è fatto caldissimo patrocinatore. Fra queste critiche noteremo quella che riguarda la divisione delle razze umane. Secondo lui « le razze umane come quelle di non pochi animali domestici non

si possono contare, nè definire numericamente; in un essere così variabile come l'uomo, tali razze o varietà sono non solo numerosissime, ma il loro numero è incostante; esse si formano e scompajono continuamente sotto i nostri occhi, eludendo ogni tentativo di sottoporle *tutte* ad una classificazione. Solo le principali si possono carpire, ma anche queste sguizzano dalle mani dell'antropologo, il quale tenta e ritenta invano di definirle e di fissarle in un sistema. Del resto Huxley, proponendo nomi diversi, si vale di caratteri già adoperati da molti altri pel medesimo scopo: cioè il colore della pelle e la natura del pelo, colla forma del cranio. Ma nè quelli, nè altri che si potrebbero mettere innanzi, basterebbero a definire in modo assoluto qualsiasi delle razze dell'umanità. »

Zawerthal. — *Contribuzione allo studio anatomico della fibra nervosa.* (Ricerche istituite nell'Istituto fisiologico della Regia Università di Napoli. Estratto dal « Rendiconto della Regia Accademia delle scienze fisiche e matematiche. » Fasc. 3.°, marzo 1874).

La guaina esterna dei tubi nervosi (*membrana limitante* di Valentin, *guajna* di Schwann, *guajna membranosa* di Philippeaux e Vulpian, *guajna primitiva* d' altri) da certi osservatori si ritiene anista, dal maggior numero si crede provveduta di struttura, cioè risultante essa stessa da elementi anatomici determinati. La presenza di nuclei lungo la guajna è l' argomento su cui si fonda quest' ultima opinione, e conduce naturalmente a dubitare che tra la guajna e il connettivo debba trovarsi una analogia che valga a spiegare la derivazione della guajna dal connettivo.

A risolvere la struttura della guajna nervosa l'Autore ha diretti i suoi studi, i quali lo hanno persuaso di alcuni fatti che egli ha poi ritratti in 7 nitidissime figure. Il quesito è troppo grave, e agitato qual è fra i più valenti istologi merita che si riferiscano le parole dell'Autore.

« Osservando a forti ingrandimenti, e dopo averlo sfibrillato un nervo ischiatico tolto ad una rana o ad un cane viventi, posto in contatto di una certa quantità conveniente di linfa appena colata da un grosso linfatico e mantenuta ad una temperatura che oscilli fra i 36°-38° centigr., ho in tutte le mie preparazioni notati costantemente codesti fatti, intorno ai quali non trovai fissata l'attenzione degli istologi.

A) Quando accade di poter avere nel campo del microscopio una fibra nervosa isolata, rettilinea ed ancora scevra d' alterazioni, essa c'impara che la sua guajna limitante non è continua a sè stessa, non è cioè omogenea od anista, in quanto è formata da una sequela, o catena, o embricatura di elementi. Codesti elementi longivali, diretti col loro grand' asse nella direzione della fibra di cui entrano a costituire la così detta membrana limitante, sono contigui gli uni agli altri: si toccano talvolta, tal'altra si sovrappongono ad embrice colle loro estremità terminanti presso a poco come la imboccatura d' un clarino; ma per crescere d' ingrandimenti non è possibile distruggere la nota della loro indipendenza assoluta. Il rapporto del loro grand' asse è di 1:2:3.

B) Il lasso di tempo di qualche ora basta a togliere alla fibra codesta chiara imagine della sua guaina di Schwann: e solo se ne possono allora rimarcar le vestigia in qualche punto più risparmiato dalla coagulazione della guajna midollare interna alla precedente. Segno dunque che codesto è uno stato transitorio dei nervi freschi: e per analogia, trovando una ragione diretta fra lo scomparire di questa parvenza e lo allontanarsi dell'istante in cui il nervo venne tolto dal corpo, se ne deve inferire, essere questo il vero stato del nervo durante la vita: modo di essere, che le condizioni chimiche (ambiente, mancanza d'irrorazione sanguigna, nuovo stato molecolare), fisiche (evaporazione di acqua, conseguente prosciugamento del tessuto, temperatura bassa), diverse, e vitali mancate, devono rendere non più compatibile coll'osservazione.

C) Se quando si prende ad esaminare la fibra nervosa, togliendola al nervo d'un organismo vivente (rana) senza contatto di sostanze straniere, è già iniziata la coagulazione della così detta mielina, essa si offre cosparsa di una serie di corpicciuoli perlacei, i quali non sono altro che gocciole di mielina che hanno trovato la loro via all' esterno fino a rendersi perfettamente libere.

D) Osservando il nervo peroneo della rana e l'omonimo di un cane tolti dall' organismo e posti in contatto di orina appena emessa dal corpo di un adulto in soddisfacenti condizioni di salute, ho potuto più d'una volta sorprendere delle specie di estroflessioni o di ernie della limitante, più marcate in corrispondenza dei confini fra due de' suoi elementi contigui: ed ho potuto distintamente vedere la borsa per tal modo formatasi essere occupata da uno o più corpuscoli dei già descritti: alcuni, situati

nelle adiacenze, s'erano evidentemente di già fatta strada al di fuori: e ciò contrariamente alle viste di Schultze che crede la limitante tanto omogenea, stipata, e resistente da porre argine a qualsivoglia estroflessione.

E) Usando del contatto del sangue fresco o dell'albume d'uovo, a tratti che corrispondono per la lunghezza ai singoli elementi dei quali facciamo costituita la così detta guajna di Schwann, ho potuto vedere nelle fibre nervose dell'ischiatico del coniglio e del cane, delle linee scure talvolta estese a tutta la periferia della fibra e normali al suo asse, tal'altra limitate a porzioni della stessa. Queste linee a distanze pressochè costanti, e che talvolta posson paragonarsi a veri colletti in quanto che la fibra nervosa vi subisce un vero manco od assottigliamento, vennero dal Ranvier chiamati *anelli costrittori dei tubi nervosi* e preposti al passaggio dei fluidi nutrizi, ma non rappresentano per me altro che la contiguità fra due elementi vicini della guajna di Schwann, osservati non già sul loro fianco, ma sopra una loro superficie sia essa piana o convessa. *La guajna dello Schwann non è dunque anista, ma risulta costituita di tanti elementi contigui.* »

Volle quindi l'Autore ottenere isolati questi singoli elementi, venne perciò variamente tentando la fibra nervosa con diversissimi reagenti (cloruro di palladio, acqua bollente, soluzioni di gomma, zucchero, di *Na Cl*, di acido acetico, di solfato di chinino); ma sempre con risultati incerti e poco attendibili. Riescì invece felicemente con una miscela di parti eguali di creosoto e di acido fenico puro, e gli elementi anatomici della guajna isolati gli apparvero in doppie serie, rette o curvilinee, di corpuscoli bacilliformi più o meno lunghi, più o meno elevati, e granulosi nel loro interno.

Le fibre nervose erano scomparse per la separazione così avvenuta degli elementi costituenti la guajna che erano dispersi in mezzo a finissimi granuli di mielina fuoruscita.

Infine trattando colla stessa miscela il tessuto congiuntivo interposto ai vari fasci nerveo-muscolari degli arti posteriori della rana senza la menoma compartecipazione di tubi nervosi, ebbesi l'apparizione dei bacilli descritti, e la certezza finale che la guajna di Schwann *non è anista*, *ma risulta da elementi di tessuto connettivo del quale è una emanazione.*

L'Autore infine, avvalorato dai recenti studi degli svedesi Axel-Key e Retzius (Schultze *Archiv. Studien in der Anatomie des Nervensystems;* 1873) ritiene che i suoi lavori valgano:

1.° a dimostrare la natura della pretesa guajna di Schwann,

e a destituirla di quella specificità alla quale non le darebbe pur diritto la sua identità di funzione coi connettivi;

2.° a ingenerare l'idea che la fibra nervosa sia tale non per sè stessa, ma in quanto il connettivo periambiente limita e dirige la sostanza nervosa, in strie o bendelli longitudinali che va poi cementando fra loro.

La fisiologia comparata ha forse potuto negare a tanti animaletti inferiori dei fatti di senso e di moto, sol perchè il coltello anatomico ed il microscopio non seppero coordinarli ad un sistema figurato di elementi nervosi?

3.° a provare che lo sfibrillamento di un fascio nervoso corrisponde alla sua vera demolizione nella quale ai singoli suoi elementi, o pezzi di costruzione, rimane aderente il cemento che per la stessa via li separava ed univa.

Era necessario riferire puntualmente le parole dell'Autore, perchè l'argomento da lui trattato e i corollari a cui giunge, sono degni di tutta l'attenzione per parte degli studiosi, e perchè, ciò che più monta, importerebbe che la valente schiera dei nostri microscopisti italiani si occupasse di confermare i fatti accennati. Noi lo speriamo, e speriamo anche che di pari passo analoghe indagini si rivolgano al sarcolemma della fibra muscolare, la cui struttura parrebbe *a priori* che dovesse avere più affinità con quella della guajna nervosa.

Calori. — *Di tre anomalie del cervello*. Descrizione anatomica. (Estratto dalla serie III, tomo IV delle Memorie dell'Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna, 1874. Opera di 18 pag. con 6 figure).

Due di queste interessanti anomalie erano accompagnate da deviazioni nei processi meningei, e nessuna presentava esterne deformità del cranio che ne lasciassero sospettare l'esistenza.

La 1.ª consisteva in una conformazione cerebrale che ritraeva quella del cervello di un embrione di due a tre mesi con tentorio anomalo occupante la parte media della vôlta del cranio. Soggetto ne era un feto mascolino a termine, nato vivo e vissuto poco più di un giorno.

Il cervello propriamente detto era assai corto; non oltrepassava la metà anteriore della regione parietale. Mancano i lobi occipitali, e i parietali difettano nella loro porzione posteriore. La scissura di Silvio, mancando l'opercolo, lascia scoperta l'isola. I lobi frontali hanno pochi solchi; un pò più distinte sono le

circonvoluzioni dei lobi parietali, e non mancano le temporali. Corpo calloso corto e fesso posteriormente. Ventricoli laterali bicorni, mancando il corno posteriore. I talami ottici sono fuori in gran parte dai ventricoli, e uniti al cervello medio. Mancano la connessura posteriore e la glandula pineale. Il cervello medio è rappresentato da una grande vescica che l'Autore stima essere i tubercoli quadrigemini Questa sporge all' indietro dagli emisferi cerebrali, e si appoggia sul cervelletto. Occupa la metà posteriore della regi ne parietale, la fontanella posteriore, e l' angolo lambdoideo. È più estesa trasversalmente che dallo avanti all'indietro, ed è nella regione superiore quasi del tutto membranacea. Racchiude un umore sieroso tordido tenente in sospensione molte particelle di polpa encefalica L' acquedotto di Silvio è obliterato. Il cervelletto è molto voluminoso. Il tentorio non più orizzontale, ma trasversale all'asse della cavità del cranio trovasi nella parte media e posteriore della regione parietale, e rappresenta un setto verticale trasverso, che separa non più il cervello dal cervelletto, ma il cervello dalla vescica dei tubercoli quadrigemini, e manca un setto che divida questi dal sottoposto cervelletto.

« Se le anomalie del cervello descritto possono trovare un riscontro in condizioni embrionali transitorie di lui, resesi permanenti in forza, a quanto sembra, della idropisia dei tubercoli quadrigemini, e possono per certi vaghi di analogie animali rappresentarne una coll'encefalo degli uccelli e dei vertebrati inferiori; non così quelle del processo crociato della meninge. Non vi ha alcun periodo embrionale in cui si trovi un setto di questa meninge frapposto al cervello anteriore e medio, nè mi è conto che in alcun vertebrato siasi fin qua rinvenuta una così fatta disposizione. »

2.° Modificazioni del cervelletto in un caso di duplicità della piccola falce. Data una minuta e chiara descrizione di detta falce doppia, l'Autore presenta una bellissima figura del cervelletto. Questo offre due lobi laterali separati da un infossamento, nel quale sporge un terzo lobo, longitudinale, mediano, meno sviluppato. Il cervelletto ricorda quindi le disposizioni ordinarie normali che si osservano nel cavallo, con questa differenza che negli equini è più sporgente e sviluppato il lobo mediano che i laterali. Negli emisferi o lobi laterali del cervelletto anomalo sono più dell'ordinario distinti i lobetti che lo compongono, cioè le amigdale, il lobo digastrico, il lobo gracile, i lobi semilunari superiore e inferiore: il lobo quadrango-

lare sembrerebbe far parte piuttosto del lobo mediano, o verme. Per quanto abbia potuto raccoglierne, non consta all'Autore che il soggetto presentasse alcun che di anomalo nelle facoltà mentali e nei costumi. Il cervello pesava 1197 grammi; il cervelletto in un colla midolla allungata 160.

3.° Mancanza congenita del corpo calloso con integrità delle funzioni cerebrali. Questa importante relazione incomincia colla narrazione di tutti i fatti che fu possibile avere intorno alla precedente storia dell'individuo, morto a 17 anni senza avere offerto alcuna singolare deficienza o irregolarità nelle funzioni cerebrali, per quanto almeno si è potuto saperne. Da giovinetto aveva poca voglia di far bene. Tendeva tanto allo scioperato che il padre lo rinchiuse in un Istituto d'istruzione correzionale. Ammalò quindi, e offerse le caratteristiche note di una costituzione scrofolosa: dimagrò, s'indebolì, e rimase un pò sordo in seguito ad una prolungata otorrea di cui guarì. Negli ultimi tempi di sua vita si potè rilevare dal suo padrone di bottega che esso era di buona pasta, attento, rispettoso, ubbidiente, di rado parlava, ed alcun poco tartagliava. Apprendeva facilmente l'insegnatogli, e traduceva in pratica l'appreso con quel garbo di cui maggiore non avrebbe saputo usare qualunque altro della sua età; ma non poteva a lungo lavorare, impedendoglielo e la debolezza sua e più ancora una ostinata tosserella, che se gli era cacciata addosso. Morì quindi di tubercolosi polmonale. Dagli infermieri si seppe che durante la sua dimora allo spedale si fu sempre taciturno, e sembrava come attonito, se alcuno si accostasse al suo letto. Non si lamentò mai di cosa veruna. Contento di tutto, indifferente ad ogni cosa e perfino alla morte; apatia che venne da quelli giudicata stupidità, ma che per le cose notate di sopra non poteva come tale qualificarsi. Per tutta la vita fu affetto dall'incorreggibile vizio del pisciare a letto.

Il cervello suo mancava completamente del corpo calloso, e il fatto risulta evidente nella nitida figura che accompagna questa Memoria. I due emisferi erano fra loro congiunti semplicemente dalla tela coroidea, dalle due connessure anteriore e posteriore, dalla connessura molle, piu sviluppate del solito, dalle sostanze perforate dal *tuber cinereum*, dal chiasma dei nervi ottici, e dall'ependima del terzo ventricolo. La vôlta a tre pilastri esisteva co'suoi lontani rapporti colle eminenze mamillari e coi corpi fimbriati. Si appoggiava essa direttamente sui talami ottici; e « colla sua faccia superiore toccava l'estremità inferiore delle circonvoluzioni della faccia interna dei lobi parietali; ed

il margine esterno della medesima, in corrispondenza specialmente della metà posteriore dei talami ottici, aderiva per una sottile espansione al tetto o vôlta (tegmentum) dei ventricoli laterali, formato solo dal centro semiovale di Vieussens. Notabilissime erano le circonvoluzioni della faccia interna degli emisferi.

Mancava per intero, sì certamente come circonvoluzione longitudinale, la porzione frontale e parietale della circonvoluzione marginale interna, o dell'hilo degli emisferi denominata circonvoluzione del corpo calloso, o gyrus cinguli, e solo aveva la porzione temporale di essolei, detta subiculum cornu amonis, o circonvoluzione dell'ippocampo. Il posto che avrebbero dovuto tenere le due nominate porzioni di essa circonvoluzione marginale ed il corpo calloso mancanti, veniva occupato da circonvoluzioni che movevano dalla grande circonvoluzione marginale degli emisferi, e discendevano convergendo all' orlo fronto-parietale del loro hilo ov'esse terminavano, ricordando le pieghe raggiate di una borsa a scorsoio chiusa, o meglio semichiusa; e così nella faccia interna degli emisferi, e sopratutto dei lobi parietali, dominava pressochè sola la direzione trasversale delle circonvoluzioni. » Il peso totale del cervello era di 1169 grammi, di cui 1007 per gli emisferi cerebrali, 137 pel cervelletto, e 25 per la midolla allungata e pel nodo.

Sul terminare del suo lavoro l' egregio Autore, di cui altamente riconosciamo il valore scientifico, ci muove un appunto. Noi nella Fisiologia dei centri nervosi encefalici, Vol. I, pag. 98 ci siamo occupati di un caso di mancanza del corpo calloso con atrofia cerebrale e idiozia, e da quel caso isolato ebbimo a concludere che dalla congenita atrofia delle circonvoluzioni cerebrali dipendeva la deficienza organogenetica del corpo calloso. Siccome nel caso attuale le circonvoluzioni erano normalmente sviluppate e pur mancava il corpo calloso, il nostro Autore ne deduce che quella conclusione non regge. Alla qual cosa possiamo rispondere che amendue le condizioni non si contraddicono, vale a dire che nel caso di atrofia del cervello può rimanerne atrofico o deficiente il corpo calloso, come di fatto avvenne. Ma ciò non toglie che questo possa mancare, e sussistere sviluppate le circonvoluzioni, come si è verificato nel caso narrato dall'Autore; o in altri termini che il difetto del corpo calloso può stare senza il difetto delle circonvoluzioni, ma il difetto di queste non può stare senza il difetto di quella connessura interemisferica. Il tale doppio modo di vedere può benissimo accordarsi anche

colla teorica dell'Autore istesso, il quale vorrebbe *più immediatamente* collegata la produzione ed esistenza del corpo calloso alla sostanza grigia propria del centro semiovale di Vieussens, sostanza che abbonda nel ginocchio e nello splenium di esso corpo, sostanze grigie che ne stabiliscono i rapporti necessari e quindi la dipendenza anche colle circonvoluzioni cerebrali. Leviamo quindi ciò che può esservi di troppo assoluto nelle deduzioni rispettive, nostre e dell'Autore, intercaliamo il concetto nuovo che egli suggerisce, e saremo nel vero, poichè i fatti sono chiari e non controversi, e aspettano soltanto la legge che li stringa in armonico connubio. Tanto crediamo utile di aggiungere in nostra difesa, e in omaggio della particolare considerazione in cui abbiamo l'appunto di un sì distinto scienziato.

Calori. — *Sull'anomala sutura fra la porzione squamosa del temporale e l'osso della fronte nell'uomo e nelle simie.* (Estratto dal giornale la « Rivista clinica, » aprile 1874. Op. di 27 pag., con 1 tav. di 15 figure).

A questo lavoro diede origine un altro analogo del prof. Wenzel Gruber, il quale riconobbe che la detta anomala sutura proviene da un particolare processo osseo che movendo dalla squama temporale si avanza a raggiungere il frontale. Egli lo chiamò *Processus frontalis squamae ossis frontalis*, e distinse questo primo modo di sutura col nome di *mediata* da un secondo modo detto sutura *immediata*, che ha luogo quando, facendo senza del *processus*, la squama temporale tutta si avanza verso il frontale. Infine può esistere il *processus*, eppur non giungere a toccare il frontale, con cui pertanto non si articola.

Allen vide la sutura temporo-frontale di cui si tratta 23 volte in 1100; Gruber 60 in 4000; l'Autore 8 volte in 1013 cranj d'italiani. A quanto sembra essa s'incontra in tutte le razze umane.

Ciò posto l'Autore descrive minutamente i casi da lui osservati; egli ne vide in complesso 10 con sutura mediata, e in tre di essi trovavasi da entrambi i lati. Poi descrive un caso di sutura immediata, da entrambi i lati; e un altro singolare di coesistenza della sutura temporo-frontale mediata e immediata in un medesimo lato del cranio; e infine discorre dell'analogia animale della sutura temporo-frontale e degli esempi di sutura temporo-frontale immediata nelle simie antropomorfe.

Fra le conclusioni con cui l'Autore termina il suo lavoro notiamo le seguenti:

..... 2.° Nell'uomo è anomalia rarissima, laddove nei mammiferi summentovati spesseggia, e può dirsi come di regola.

6.° Sembra essere più frequente nella donna che nell'uomo.

8.° La sutura temporo-frontale mediata si fa generalmente per un processo solo originato dalla squama del temporale, il processo frontale, vario di forma, grandezza, direzione, origine, connessioni, ecc.; ma per eccezione si effettua tuttavia per due processi, il mentovato, ed un altro procedente dalla porzione temporale del frontale; il quale processo fu già dall'Autore contrassegnato coll'epiteto di temporale di questa porzione medesima. Lo che pure dev'essere rarissimo ad accadere.

14.° La sutura temporo-frontale sotto qualunque forma o maniera si presenti, va accompagnata da maggiore estensione ed avvicinamento della porzione squamosa del temporale al frontale, e per solito altresì da maggiore estensione ed avvicinamento della porzione temporale del frontale, o di alcuna sua particolar parte alla squama temporale, non che da brevità e strettezza della grande ala dello sfenoide e da accorciamento, e spesso forma mutata dell'angolo parietale anterior-inferiore.

15.° Infine meglio consente coi fatti derivare la sutura temporo-frontale da un'eccessiva formazione o sviluppamento della porzione squamosa del temporale e della porzione temporale del frontale, che da' wormiani saldatisi specialmente con quella.

Morselli. — *La neogenesi.* (Lettera al prof. Paolo Mantegazza, estratta dall'*Archivio dell' Antropologia e della Etnologia*, Vol. III, fasc. 2.°, Firenze). Op di 30 pag.

Or sono due anni il prof. Mantegazza esponeva una sua nuova teoria sulla *Neogenesi*, la quale si presentava come complemento e spiegazione maggiore di quella del Darwin. La teoria del Mantegazza così si riassume. Il figlio o il nuovo individuo, o, in altre parole, la nuova forma vivente è costituita dalla somma di tre quantità incognite *ed evanescenti*, ossia di elementi paterni di elementi materni, e di elementi atavici. Quanto più il nuovo individuo presenta di caratteri paterni e materni e tanto più rassomiglia ai suoi genitori, alla varietà, alla specie cui appartiene; mentre quando gli elementi dei genitori si riducono a quantità quasi eguali allo zero e giganteggia l'elemento atavico, cioè la somma di tutti gli elementi atavici, *di tutte le possibilità organiche*, allora il figlio differisce grandemente e d'un tratto

dai genitori, e possiamo avere un *mostro*, una *nuova varietà*, una *nuova specie*.

L'Autore in questa sua Memoria nel mentre che si professa seguace della teoria del Mantegazza in tesi generale, e della teoria stessa espone subito il concetto, l'importanza, i limiti, non manca di fare ad essa alcune critiche osservazioni, o almeno di additare alcune difficoltà che egli vorrebbe risolte per potere liberamente e per intero accettare il principio della Neogenesi.

Alle obbiezioni del Morselli rispose il Mantegazza istesso con una sua lettera posta in coda della Memoria. Il Mantegazza dice che le obbiezioni a lui mosse si risolvono in queste due: 1.° La Neogenesi porta un regresso nella serie degli esseri; è quindi contraria alle tesi fondamentali dell'evoluzionismo. 2.° L'apparire improvviso di caratteri nuovi di una specie è una eccezione rarissima e a perpetuarli per eredità si sollevano per ogni parte ostacoli gravi.

Alla prima obbiezione rispondesi che la Neogenesi non porta regresso veruno di per sè sola e di per sè stessa e non ci dà questo risultato fatale, che quando i caratteri nuovi sono mostruosi e patologici ad un tempo; cioè quando sono contrari alle condizioni di vita dell'individuo in cui appaiono.

Quanto alla seconda obbiezione il Mantegazza trova che essa deriva da uno inesatto apprezzamento dell'idea che egli attacca alla parola *atavismo*. Egli chiamò elemento atavico *la somma di tutti gli elementi atavici*, *di tutte le possibilità organiche*, e non già il semplice ritorno ad un carattere antico eliminato per via dell'elezione naturale.

Insomma egli rimane sempre più convinto nel suo primitivo concetto della Neogenesi, e ne riduce la questione a ciò: « Esistono fatti in natura e in domesticità di comparsa improvvisa di caratteri nuovi in una specie, che non erano posseduti nè dal padre nè dalla madre? E se questi fatti non possono essere rifiutati (si chiamino pur eccezionali), non è lecito studiarli insieme, tentare di aggrupparli all'ombra di un'unica teoria che li coordini e tenti di spiegargli? E se questi fatti son rari per noi perchè conosciamo pochi secoli di storia del nostro pianeta, perchè conosciamo poco o nulla le leggi di eredità che governano le specie selvaggie, come non ci sarà permesso di supporre che quando la terra subì forti mutamenti, non diede favorevole occasione a molte e potenti neogenesi, che è quanto dire a nuove e potenti trasformazioni delle forme vive? »

Ayr. — *Sull'azione intima dei solfiti ed iposolfiti nell'organismo. Risposta alle osservazioni critiche del dott. Barbalinardo.* (Estratto dal giornale « La Lucania medica. » Dispensa 8, Anno 1873. Op. di 18 pag.).

Nell' oppugnato articolo suo l' Autore, movendo dall' *azione antitermica* che i solfiti e iposolfiti spiegano costantemente nel-l' organismo dietro la loro propinazione, ebbe a constatare che essi sono *antiriduttivi* della materia vivente, perchè colla loro azione il processo riduttivo si tempera, diminuendo invariabilmente nelle urine la proporzione dell' urea. I fatti gli sono contestati dal dott. Barbalinardo, il quale gli nega che i solfiti producano un abbassamento della temperatura, fenomeno su cui si fonda l'intiera teoria della loro azione. Al che l'Autore risponde colle precise osservazioni di Faralli, Bufalini, e Cantani, che verificarono per parte loro il detto abbassamento.

All' Autore fu anche osservato che l' azione antitermica dei solfiti e iposolfiti non è sorretta dalla chimica e dalla fisiologia. E qui rispondendo, passa in rivista i vari agenti chimici che nello stomaco, nel duodeno, e nel rimanente tubo intestinale vengono a modificare quei sali; e da questo esame per lui risulta che « i solfiti e iposolfiti, lungi di pervenire nell' alveo circolatorio in *minima parte*, vi pervengono quasi totalmente sia immutati che in forma d' idrogene solforato, il quale altresì sarà trasmutato in acido solforoso e solfito coll' ossidazione e combinazione con diverse basi. »

Il dott. Barbalinardo pensa che i solfiti pervenendo in *minima parte* nel sangue, saranno ben presto trasformati in solfato. Dunque i solfiti non possono operar sui tessuti che come solfati, sotto questa forma appunto venendo eliminati per la via dei reni. L'Ayr per contro sostiene che i solfiti ingesti sono assorbiti quasi totalmente, pervengono nell'alveo della circolazione, e per esso in contatto di tutte le provincie cellulari dell'organismo. Quivi spiegano la loro mirabile azione non come solfati, perchè anco lo sono addivenuti, ma come solfiti. La loro azione, identica a quella dell' acido solforoso, non è riposta nella loro azione riducente o disossidante delle materie organiche, come si era pensato, ma in un' azione opposta, cioè di *catalisi* o di *stabilità* sulla materia vivente, onde questa acquisti altra resistenza agli sdoppiamenti, alla riduzione.

L' Autore per tanto non ammette che l'abbassamento di temperatura sia da attribuirsi a quella poca sottrazione di ossigene

che i solfiti operano nel sangue ma ad un'azione analoga a quella della chinina, della quale azione danno un maggior segno impedendo o arrestando le fermentazioni, che riprendono la loro attività quando essi siano trasmutati in solfati.

« I solfiti, d'altra parte, introdotti nel circolo, subiscono lentamente l'ossidazioue e non rapidamente, come vogliasi credere. Finchè non sieno ripetutamente passati attraverso l'organo respiratorio, vero apparecchio di ossigenazione, ed in parte sieno trasmutati in solfati ed in parte escreti per l'urina, onde ritornare per dialisi a risubire nel sangue l'azione dell'ossigeno, avranno il tempo di spiegare l'azione di *stabilità* o di *resistenza* in tutte le provincie cellulari irrorate dal plasma solfitato. L'azione dei farmachi, in generale, non è altro che un'azione catalitica che spiegano sulla materia vivente. La chinina, l'*eroico dei farmachi*, come riesce antifebbrile? Certo spiegando un'azione catalitica o di presenza sulla materia vivente. Essa non è assimilata dall'organismo, ma è invece eliminata tutta per l'urina. La trasformazione dei farmachi nel torrente della circolazione non oppone che essi abbiano precedentemente spiegata la loro azione; imperocchè devesi aver riguardo allo *stato* della loro introduzione nell'alveo circolatorio, non già a *quello* che essi possono divenire trasformandosi in altri composti: in questo caso sarà altra l'azione dei nuovi farmachi. »

Queste teoriche abbiamo voluto riferire perchè tendono a mettere innanzi il doppio modo di agire dei farmachi, azione chimica e azione di presenza.

Di più, l'oppositore dell'Ayr inclina ad ammettere che la diminuzione dell'urea, dietro la propinazione dei solfiti, debba dipendere piuttosto dall'azione riducente di essi, anzichè da quella *antilitica* del Polli, o *antiriduttiva*, secondo l'Autore; la cui teoria non avrebbe fondamento, se d'altronde si ammettesse che l'acido urico e l'urea non fossero preformati nel sangue, sibbene venissero elaborati dall'attività speciale dei reni.

L'Autore rispondendogli, dice che l'opinione di coloro, cui aggrada pensare il contrario, cioè che l'acido urico e l'urea fossero una speciale elaborazione dei reni non ha fondamento. Imperocchè nell'estirpazione dei reni agli animali, l'urea e l'acido urico si trovano negli umori di tutte le secrezioni, specialmente della pelle, della membrana mucosa gastro-enterica, e dei tessuti sierosi; e nella clinica osserviamo l'istesso nella degenerazione dei reni. Se non che si è messo in rilievo che i reni, per la loro speciale struttura e per le condizioni vascolari attraggono questi

corpi di riduzione e li filtrano coll'urina (Dumas, Prevost, Picard).

Ma, il dott. Barbalinardo facendosi forte della produzione artificiale dell'urea mediante creatina e sostanza renale, crede che l'urea sia una vera elaborazione dei reni. Al che l'Autore contrappone che, ottenendosi l'urea con processi svariati, tale argomento non dice nulla di positivo. E si sa che mediante altro processo dall'istessa creatina si ottiene l'urea. « Facendo bollire una soluzione di creatina con acqua di barite ha luogo uno *sdoppiamento* per cui la *creatina* si scinde in *urea* ed in un nuovo prodotto detto *sarcosina*. » (Piria). Inoltre, quando si volesse ammettere l'opinione che l'urea e l'acido urico fossero il lavorio specifico dei reni, i quali *ossidando le materie di riduzione* (Rosenstein), creatina, teina, glicocolla, ecc., le trasformassero in quelli, spiegando i solfiti un'azione di stabilità sulla materia riducibile, pare che la teorica di essi starebbe salda e inconcussa.

Finalmente, poichè il dott. Barbalinardo lo richiede di pubblicare fatti clinici probanti, l'Autore ricorda che non ha mancato di far ciò, e che d'altra parte stanno sempre in favore della teoria solfitica le numerose (300 circa) memorie che su essa furono scritte in Italia e all'estero, e la diffusione crescente di questo genere di medicazione.

Ranvier. — *Dello spettro muscolare.* (Nota presentata da Cl. Bernard all'Accademia delle Scienze di Parigi. *Comptes rendus* N. 22, 1.° giugno 1874).

Per vedere lo spettro dei muscoli, l'Autore opera nel modo seguente. In un coniglio o in una rana, immediatamente dopo la morte dell'animale, egli isola delicatamente uno o due fascetti secondari di un muscolo, e li mette sopra una lastra di vetro. Ve li distende convenientemente senza bagnarli con alcun liquido e li ricopre con una laminetta di vetro cui suggella tutto all'intorno mediante paraffina per impedire l'evaporazione. Così si ha una preparazione un po' grossa; ma tutti i fasci primitivi sono paralelli, ed è ciò che importa per questo genere di osservazioni. Le preparazioni ottenute con muscoli ancora freschi, e per così dire viventi, sono quelle che offrono gli spettri più brillanti. Per osservarli, basta mettersi in fondo ad una stanza di cui siano chiuse le imposte in modo che dalla finestra penetri la luce soltanto per una fessura. La preparazione muscolare si mette contro e vicinissima all'occhio dell'osservatore, dirigendo i fasci primitivi

in maniera che il loro asse longitudinale riesca perpendicolare alla fessura formata dalle imposte della finestra. Si vede allora per ciascun lato della fessura uno, due, o tre spettri disposti simmetricamente, i primi dei quali sono più brillanti e meno estesi.

Un fascio muscolare funziona dunque per la luce come farebbe una rete. È chiaro che questa proprietà del muscolo dipende dalle sue strie trasversali che agiscono sulla luce bianca precisamente come le strie sottili e ravvicinate che i fisici tracciano su lamine di cristallo. Infatti gli spettri ottenuti colle reti segnate sù cristallo sono da paragonarsi con quelli dati dai muscoli.

Collo spettro muscolare, e così pure cogli spettri prodotti da un prisma o da una rete, si può riconoscere nel sangue i caratteri spettroscopici dell'emoglobina. L'Autore ha quindi costruito un piccolo strumento, da lui chiamato *miospettroscopio*, che facilita le osservazioni.

La seconda parte di questa Memoria riguarda alcune applicazioni dello spettro muscolare alla struttura dei muscoli. Dapprima l'Autore nota che i muscoli della vita organica non gli hanno offerto alcun spettro. Il muscolo cardiaco, sebbene sia striato, non sembrò far eccezione. Ad ogni modo il fatto non è ancora ben definito.

Nei muscoli della vita animale, lo spettro è formato unicamente dalla striatura trasversale; la striatura longitudinale non è capace di produrlo. Se si cerca di spiegare la produzione del fenomeno paragonando il muscolo alla rete, si arriva a conchiudere che i dischi densi (sarcous-elements) sono abbastanza regolari per agire sulla luce che traversa il muscolo come fanno gli spazi esistenti fra le strie della rete.

Ora la larghezza o l'estensione di uno spettro prodotto da una rete è in rapporto col numero delle strie; quanto più le strie sono numerose in un dato spazio, un millimetro per esempio, tanto più lo spettro sarà esteso. Se dunque un muscolo ha le sue strie più o meno ravvicinate, lo spettro che presenterà sarà più o meno largo. Così dallo spettro di un muscolo si può determinare il numero dei sarcous-elements contenuti nello spazio di un millimetro di muscolo, sia paragonando questo spettro con quello somministrato da una rete le cui strie abbiano una distanza previamente determinata, sia, la qual cosa sembra da preferirsi, prendendo a fondamento una serie di misure micrometriche fatte prima sui muscoli dei quali si è determinata la estensione dello spettro. Istituendo queste misurazioni sopra muscoli di conigli e

di rane, tesi e non tesi, allo stato fresco o modificati da reattivi, l'Autore è giunto a trovare sperimentalmente che esiste un rapporto presso a poco costante fra la larghezza dello spettro e il numero dei sarcous-elements contenuti in un dato spazio.

V'ha ancora una applicazione dello spettro muscolare alla fisiologia dei muscoli. Ed ecco come fu fatta l'esperienza: in una rana fu distrutto il midollo spinale per averla completamente immobilizzata. Furono quindi messi allo scoperto i muscoli della coscia. Il tendine posteriore del sartorio fu tagliato trasversalmente a livello del suo punto d'inserzione sulla tibia.

Bastò allora prendere il tendine colle dita per staccare completamente il muscolo da' suoi vicini, lasciandolo ancora attaccato per la sua estremità superiore. Questo muscolo serve benissimo per l'esame spettrometrico a motivo della sua sottigliezza e della forma a nastro, e, mettendolo di traverso incontro agli occhi, si scorgono degli spettri nettissimi, date le condizioni suesposte. Se lo si distende con un leggero stiramento fatto colle dita, gli spettri si fanno più stretti, e si ravvicinano alla fessura. Se sopravviene una contrazione nel muscolo sotto l'influenza della irritazione esercitata dalla trazione, gli spettri riescono più estesi e si allontanano dalla fessura. Se, pur mantenendo il muscolo vicino all'occhio, lo si eccita con una corrente interrotta capace di produrvi un tetano completo, gli spettri si allargano e si allontanano ancor più dalla fessura.

L'Autore crede di poter aggiungere che alcune osservazioni di muscoli alterati patologicamente gli permettono di dire che certe lesioni muscolari, in causa di modificazioni nella costituzione o nei rapporti dei sarcous-elements, fanno perdere ai muscoli la proprietà di produrre gli spettri.

Béchamp. — *Su alcune particolarità della storia della caseina e dell'albumina, a proposito di una nota recente di Commaille.* « Comptes rendus, » N. 22. 1.° giugno 1874).

L'Autore in un precedente lavoro ha cercato di dimostrare che, contro l'opinione dominante, e fondandosi sui poteri rotatorii delle varie sostanze da lui isolate, necessariamente vi sono diverse specie distinte di sostanze albuminoidi. « Dalla discussione di questi poteri rotatorii, dice egli, e dalla composizione elementare delle sostanze che ne vanno provvedute, sorgerà la giusta nozione del vero carattere dell'isomeria nelle sostanze albuminoidi. »

Commaille avendo dimostrato che le sostanze albuminoidi non si combinano tutte collo stesso peso di platino, obbietta che questo fatto, al pari del potere rotatorio, può servire a farne delle specie distinte.

Commaille e Millon ammettono per la caseina disseccata nel vuoto la formola C^{108} H^{97} Az^{14} O^{29} 5HO; i 5 equivalenti d'acqua d'idratazione si svolgono alla temperatura di 150 gradi; essi suppongono che la caseina rimanga inalterata dopo aver sentita l'azione del calore ad un tal grado. Ciò non fu riconosciuto esatto dall'Autore.

Azione del calore sulla caseina, — Azione dell'acido acetico sulla caseina e sull' albumina, ecco le due vie tentate dall' Autore in risposta al suo oppositore, e in appoggio del suo assunto. In quanto al calore gli pare di poter affermare che esso altera la caseina. Ma i suoi studj in proposito, e specialmente quelli vertenti sull' azione dell' acido acetico sono incompiuti, al dire stesso dell'Autore.

Commaille fra le altre cose sostiene che l'albumina del latte e quella del liquido dell' ascite non sono altro che albumina del sangue, la quale non ha sofferta alcuna modificazione; e ciò, perchè egli ha trovata nelle combinazioni platiniche di queste albumine sempre la stessa quantità di platino.

L' Autore risponde che, avendo analizzato la fecola, la destrina, e la gomma nitriche, trovò pure che contenevano la stessa quantità di acido nitrico; la qual cosa non autorizza a ritenere identiche la fecola, la destrina e la gomma.

Pacquelin e Jolly. — *Esperienze che spiegano le divergenze d' opinione sulla costituzione del ferro ematico.* (Nota presentata da Robin. « Comptes rendus. » N. 22. 1.° giugno 1874).

Fourcroy ammetteva che il ferro si trova nel sangue, in *dissoluzione nell' albumina*, sotto forma di fosfato di sesquiossido, ma non ne dà alcuna prova.

Enderlin, senza indicare i suoi processi d' analisi, constatava che le ceneri dei globuli, contengono del sesquiossido e del fosfato di ferro.

Boussingault, trattando le ceneri dell'ematosina, arrivava agli stessi risultati di Enderlin.

L'Autore in altro suo lavoro dimostrò che il ferro esiste nel globulo sanguigno allo stato di fosfato tribasico di protossido.

La differenza dei risultati, secondo lui, si spiega con ciò che si usa il processo dell'*incenerimento*, mentre egli adopera quello della *carbonizzazione*. L'incenerimento più o meno prolungato modifica profondamente il principio ferruginoso.

Incenerendo il sangue completo o l'ematosina, i loro sali alcalini si trasformano in carbonati; carbonizzando, la materia organica è eliminata allo stato di acido carbonico e di ossido di carbonio.

Or ecco i risultati delle sue esperienze.

Ha adoperato ogni volta 50 centigr. di fosfato ferrico $Fe^2 O^3 PO^5$, i quali contenevano 0,240 di acido fosforico.

1.° Calcinazione, *per 5 minuti*, di detto sale con parti eguali di bitartrato di potassa, il quale sottrasse al fosfato 0,060 di acido fosforico.

2.° Calcinazione, *per 15 minuti*, di un miscuglio eguale al precedente, per cui al fosfato furono sottratti 0,200 di acido fosforico.

3.° Il fosfato ferrico, mescolato a 5 grammi di zucchero, fu calcinato *per 30 minuti*. La combustione fu incompleta, e il carbonio sottrasse 0,140 di acido fosforico.

La valutazione dell'acido fosforico fu fatta col metodo volumetrico mediante la soluzione titolata di acetato d'uranio.

Per l'analisi del fosfato di ferro, l'acido fosforico era stato prima separato dalla sua combinazione allo stato di fosfato ammoniaco-magnesiaco, in presenza d'un eccesso di citrato d'ammoniaca.

Le esperienze, secondo l'Autore, dimostrano:

1.° che la calcinazione è un metodo difettoso quando è applicato all'analisi del sangue per la ricerca dell'elemento ferruginoso;

2.° che i risultati variano secondo la durata dell'operazione e la composizione delle materie sottoposte all'analisi;

3.° che la carbonizzazione in vaso chiuso a una temperatura bassa per quanto è possibile, è da preferirsi.

Con ciò si spiega la varietà dei risultati ottenuti dai vari chimici, che hanno cercato di determinare la costituzione del ferro ematico.

Bert. — *Ricerche sperimentali sull' influenza esercitata dalle modificazioni della pressione barometrica sui fenomeni della vita.* («Annales des sciences naturelles. — Anatomie.» Tom. XX. N. 1 e 2, 1874. Op. di 167 pag. con 20 tracciati grafici e 6 tavole).

Già in altra Rivista abbiamo dato notizia di questi lavori dell'Autore, il quale ora ne dà più esteso ragguaglio colla presente memoria, illustrata da bellissime tavole, ripromettendosi egli di pubblicare a tempo debito un'opera completa sull'argomento.

Premette un capitolo preliminare sulla estensione ed importanza dell'argomento, e vi espone i fatti conosciuti, e le relative spiegazioni e teorie, in causa di diminuzione o di aumento della pressione.

Viene quindi a trattare in un 1.° capitolo della morte degli animali tenuti in vasi chiusi sotto diverse pressioni barometriche. Non essendo possibile dare un ragguaglio minuto di tutto quanto ha fatto e pensato l'Autore, ci limiteremo all'importante riassunto che egli stesso ne dà:

« Lo studio della morte nell'aria confinata sotto pressioni diverse, conduce a queste formole. Nell'aria comune

A. A pressioni inferiori ad una atmosfora, la morte degli animali succede quando la tensione dell'ossigene dell' aria è ridotta a un certo valore costante (che per i passeri equivale in media a $O \times P = 3,5$).

B. Per le pressioni comprese fra 2 e 9 atmosfere circa, la morte accade quando la tensione dell'acido carbonico si eleva ad un certo valore costante (che pei passeri equivale in media a $CO^2 \times P = 25$).

C. Per le pressioni assai forti, la morte è dovuta esclusivamente alla tensione troppo considerevole dell' ossigene ambiente. Essa ha luogo rapidamente quando la tensione di questo gaz arriva a $O \times P = 300$ o 400.

D. Per le pressioni di 1 a 2 atmosfere, sembra che si debba attribuire la morte, in prima all'abbassamento della tensione dell'ossigene, e in parte anche all'aumento della tensione di CO^2.

E. Incominciando da 3 o 4 atmosfere, l' intervento funesto dell'ossigene incomincia a farsi sentire, e si fa manifesto verso le 9 o 10 atmosfere.

Le esperienze fatte, sia con miscele gazoze più o meno ricche di ossigene, sia in presenza di alcali capaci di assorbire l'acido carbonico a misura che si sviluppa, inducono a dare a que-

ste leggi un carattere di generalità ancora maggiore, e si possono formulare nel modo seguente (applicandole, per maggiore chiarezza, ai passeri).

Rappresentando la pressione di un gaz col prodotto della sua proporzione centesimale moltiplicata per la pressione barometrica, $Q \times P$, si vede che la morte succede:

A. Quando la tensione dell'ossigene si abbassa al dissotto di 3,5, sia che la pressione riesca superiore o inferiore alla pressione normale. Ben inteso che nel primo caso bisogna allontanare CO^2 con alcali o con una corrente d'aria.

B. Quando la tensione dell'acido carbonico si innalza al dissopra di 25, sia che la pressione superi o non raggiunga la pressione normale. Ben inteso che in quest'ultimo caso conviene impiegare miscugli sopraossigenati.

C. Quando la tensione dell'ossigene arriva a sorpassare 300, qualunque siano la composizione centesimale e la pressione (non potendo questa, evidentemente, essere inferiore a 3 atmosfere con ossigene puro).

D. Questi generi di morte si possono combinare a due a due, A con B, B con C, secondo le pressioni e i composti gazozi adoperati.

La morte A è una vera *asfissia* per privazione di ossigene; la morte B, è un *avvelenamento da acido carbonico*; la morte C può essere chiamata, per agevolare l'espressione, e ad onta della sua stranezza, un *avvelenamento da ossigene*.

Si intende, e questo è il risultato più generale a cui sia giunto l'Autore, che in tutti i casi la pressione barometrica, ne' vari suoi gradi, non è mai direttamente, per sè stessa, la causa dei fenomeni. Essa non è che una delle condizioni da cui dipende la tensione dei gaz, e l'altro fattore, la composizione centesimale, può benissimo, purchè proceda in senso inverso, controbilanciarne gli effetti, nello stesso modo che può accrescerli rapidamente se procede nello stesso senso.

Se ora si lascia da parte l'acido carbonico prodotto per avere le condizioni più vicine a quelle in cui si presenta, in natura o nell'industria, il problema in discorso, si giunge a conchiuderne, lasciando a parte certi fenomeni affatto secondarii sui quali l'Autore intende ritornare.

1.° Che tre animali di cui uno consuma colla respirazione un volume d'aria confinata, di cui il secondo è costretto a respirare in una corrente d'aria di mano in mano meno ricca di ossigene, di cui il terzo è sottoposto ad una graduata diminuzione della

pressione, — quei tre animali, sebbene con processi così differenti, sono tutti minacciati dagli stessi accidenti e dalla stessa morte, dalla morte per privazione di ossigene, da vera asfissia.

2.° Che due animali di cui uno respira in una corrente d'aria di mano in mano più ricca di ossigene, e di cui l'altro è sottoposto a una pressione barometrica crescente da 1 a 5 atmosfere sono in condizioni identiche. Che più oltre, l'animale che respira ossigene puro a 2, 3, 4 atmosfere di pressione, ecc., è nelle stesse condizioni di quello che respira aria pura a 10, 15, 20 atmosfere: amendue, mediante processi differenti, sono minacciati dagli stessi accidenti e dalla stessa morte, dalla morte per eccesso di ossigene, da un avvelenamento di un genere sinora sconosciuto.

Sia che la tensione dell'ossigene scemi, sia che s'accresca, tutta l'influenza delle modificazioni della pressione barometrica sugli esseri viventi va riassunta in que' termini. »

L'Autore studia quindi i fatti nelle loro conseguenze, e nel Capitolo 2 tratta dei gaz del sangue in animali sottoposti a differenti pressioni barometriche, ricavandone i seguenti corollari:

A. Quando la pressione scema, il sangue offre meno ossigene e meno acido carbonico; la perdita in ossigene segue più da vicino la legge di Dalton che quella in CO^2; ma entrambe le perdite sono inferiori a quanto la legge vorrebbe.

B. Quando la pressione aumenta, il sangue si fa più ricco di ossigene. Tale aumento procede lentamente sino alle 10 atmosfére; dopo di che va più sollecitamente. L'acido carbonico non aumenta colla pressione, ma anzi diminuisce. L'azoto aumenta di molto, ma meno rapidamente che nol vorrebbe la legge di Dalton.

Vengono poi

il Capitolo 3.° Dei fenomeni presentati dagli animali sottoposti all'influenza delle varie pressioni barometriche;

il Capitolo 4.° Dell'avvelenamento da acido carbonico, e dell'asfissia nell'aria confinata;

il Capitolo 5.° Dell'influenza delle rapide variazioni nella pressione;

il Capitolo 6.° Dell'influenza della pressione e della depressione sui vegetali.

Nel Capitolo 7.° l'Autore procede a generali conseguenze del suo lavoro, e fra queste emerge la seguente:

« Le modificazioni nella pressione barometrica non influiscono sulla vita animale e vegetale se non in quanto alterano la ten-

sione dell' ossigene ambiente, e con essa i processi chimici della nutrizione. »

In quanto alle applicazioni pratiche, si può così indicarle. « Combattere l'influenza delle modificazioni nella pressione, quando recano danno, con modificazioni inverse nella composizione chimica dell'aria, di modo che la tensione dell'ossigene ambiente si mantenga normale (20,9). »

Questi brevi cenni sono ben lungi dal dare adeguata idea dell' importanza di questo bellissimo lavoro; speriamo che possano bastare a destare il desiderio di conoscere la Memoria per intero, così ricca di particolari sperimentali, di vedute pratiche, e adorna di accurati disegni delle macchine e strumenti adoperati.

Relazione sanitaria mensile dell' Ospedale Maggiore e Luoghi Pii Annessi di Milano. — Agosto 1874.

STATISTICA.

1.° Ospedale Maggiore. — A) **Ufficio di Accettazione.** — Prospetto del movimento mensile degli ammalati.

Esistenti	Entrati	Usciti	Morti	Rimasti
2039	1990	1911	259	1859
4029		4029		

Dalla relazione presentata dal sig. dott. Edoardo Boccomini, ff. di Capo dell'Ufficio di accettazione si rileva che il numero degli infermi accolti in questo mese sortì minore di quello avveratosi nel luglio. Sommando i 2039 rimasti al principio del mese coi 1990 di nuovo ingresso si ha un totale di 4029 ammalati, i quali complessivamente consumarono a carico della beneficenza ospi-

taliera 61,122 giornate, con una degenza media per ciascuno di giorni 15,17. La giacenza massima contemporanea si verificò il giorno 9 con 2093 infermi, e la minima il 31 con 1836; la media fu di 1971. La massima accettazione occorse il giorno 5 con 93 ammalati, la minima il 15 con 46; la media giornaliera fu di 64,19. La massima dimissione si verificò il giorno 2 con 171 ammalati, la minima il 24 con 23, risultando una media uscita di 61.64. Ecco il quadro di confronto coll'agosto dello scorso anno.

Anni	Esistenti	Entrati	Usciti	Morti
Agosto 1873	1624	1615	1289	250
» 1874	2039	1990	1911	259
Differenza in più	415	375	622	9

La mortalità toccò il suo massimo nei giorni 10 e 25 con 13 decessi, ed il minimo nel giorno 9 con 3; la media fu di 8.35. La mortalità percentuale su tutti gli ammalati indistintamente fu di 11.93. Le età dei morti appaiono dal seguente prospetto:

Dal 1.°	anno di vita	al 10.°	. . . .	75
» 11	» »	20	. . . .	25
» 21	» »	30	. . . .	26
» 31	» »	40	. . . .	35
» 41	» »	50	. . . .	26
» 51	» »	60	. . . .	29
» 61	» »	70	. . . .	25
» 71	» »	80	. . . .	15
» 81	» »	90	. . . .	3
				259

Dei 1990 entrati, 926 appartengono alla medicina, 403 alla chirurgia, 661 alle specialità. Le accettazioni d'urgenza ascesero a 217 e tutte giustificate sia dallo stato di gravezza del paziente, sia dalla lunghezza del viaggio da esso sostenuta.

Nel numero degli accolti vanno compresi 3 ricevuti già cadavere (un garzone muratore dodicenne per fratture del cranio

riportate cadendo da un ponte di fabbrica; un possidente d'anni 58 ferito al petto da mano nemica; ed un giovine d'anni 17 agente di studio colpito da sincope per crepatura aneurismatica del seno di Valsalva) e venti agonizzanti tra i quali sette bambini per difterite, un contadino adulto urtato da un convoglio ferroviario riportandone la lacerazione del diaframma e della base del polmone sinistro non che la frattura delle coste 9.ª, 10.ª e 11.ª del lato corrispondente; e due suicida di cui uno compiva il triste proposito coll'ingestione dell' acido solforico, l' altro della stricnina.

B). **Movimento delle malattie mediche comuni, ed annotazioni cliniche ricavate dalle tavole nosologiche.**

Esistenti		Entrati		Usciti		Morti		Rimasti	
Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Ac.	Cr.	Acuti	Cron.
759	314	810	116	875	58	100	46	594	326
1073		926		933		146		920	
1999				1999					

La mortalità percentuale sugli usciti fu di 13.53.

Il sig. Primario dott. Cavaleri esponendo d'aver avuto in cura durante il mese 392 infermi nota come un quarto circa di essi si presentasse affetto da malattie gastro-intestinali, alle quali in ragione di frequenza tennero dietro le febbri palustri. Ricorda pure quattordici ileo-tifi tutti di decorso grave; il trattamento curativo dei quali consistette nell' uso interno delle limonee cloroidriche, dei sali chinacei e del ghiaccio, usato quest'ultimo generosamente anche all' esterno con fomenti parziali e generali. Nella convalescenza giovò il decotto di corteccia peruviana filtrato con o senza latte. In due, si ebbe la complicazione di vastissimi decubiti gangrenosi al sacro: la mortalità limitata a 3 su 14.

Il sig. dott. Calastri ff. di Medico primario dà la storia di una giovane contadina affetta già da mesi da paralisi destra del VII, inutilmente curata a domicilio colle applicazioni delle mignatte alla regione mastoidea, colle frizioni stimolanti locali, coi purgativi, coi preparati di ferro e chinino, coi narcotici, e da lui assoggettata alle applicazioni elettriche, mercè le quali dopo sole 13 sedute, l'ammalata potè restituirsi al suo paese perfettamente ristabilita.

C). **Movimento delle malattie chirurgiche comuni e relative annotazioni cliniche.**

Esistenti		Entrati		Usciti		Morti		Rimasti	
Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Ac.	Cr.	Acuti	Cron.
285	50	380	23	372	10	23	8	270	55
335		403		382		31		325	
738				738					

La mortalità percentuale sugli usciti fu di 7.51.

a). *Astanteria chirurgica.*

Dalla citata relazione del signor dott. Boccomini si rileva:

1.° che i rapporti informativi trasmessi alla Autorità politica per lesioni accidentali o procurate da mano altrui furono 127, e tra essi 22 per morsicature di animali e cioè 1 di cavallo 3 di gatto e 18 di cani. Riguardo a queste ultime è da notare che otto individui vennero addentati nello stesso giorno e dall'istesso cane;

2.° che le fratture ammontarono a 41 e cioè 14 di femore, 7 di radio, 6 d'omero, 6 d'avambraccio, 3 di clavicola, 3 di gamba, 1 di ulna ed 1 di costa. Di queste fratture 38 erano semplici; delle altre tre, due si presentarono complicate da ferita e furono prodotte dalla caduta di gravi ed una da commozione cerebrale occasionata da caduta dall'alto;

3.° che le lussazioni furono 4, due cioè di mascella inferiore, una di femore ed una d'omero; tutte ridotte dal personale di guardia;

4.° che le ernie strozzate furono sette, sei in uomini ed 1 in donna, inguinali le prime e crurale l'altra; cinque vennero ridotte col semplice taxis, e due (inguinali) vennero operate col taglio.

Le altre operazioni eseguite dalla guardia chirurgica, oltre le due erniotomie testè accennate, furono una tonsillotomia, sette paracentesi addominali, dieci evacuazioni d'idrocele, una laringotracheotomia, una estrazione di feto mediante rivolgimento, e 237 siringazioni.

I presidi chirurgici somministrati furono 663 e cioè 630 cinti, 15 pessari, 6 calze ed 1 calzone espulsivi, 6 ventriere, 2 macchinette ortopediche, 1 gamba di legno, 1 sospensorio di tela ed 1 busto di acciaio.

b) *Divisioni ospitaliche.*

1.° In quella provvisoriamente diretta dal sig. dott. Baciocchi furono eseguite una spaccatura di fistola all'ano, una semicastrazione per cisto-sarcoma del testicolo destro, ed una erniotomia per ernia destra inguinale strozzata. Di uno fra i morti, certo C. L., d'anni 45, che mancò quasi improvvisamente per sincope, offre un minuto esame necroscopico fatto dal sig. dott. Tibaldi, dal quale risultò che il soggetto era affetto da tumore retro-peritoneale involto anteriormente ed all'interno dal peritoneo parietale, e che aderiva tenacemente in alto al diaframma, in basso alla pelvi, posteriormente al cellulare che tapezza i muscoli dei lombi. Le due ultime vertebre dorsali apparvero ulcerate per 2|3 almeno del loro corpo. L'involucro del tumore era dato in avanti dal peritoneo inspessito, non potendosi nel resto riconoscere i caratteri di membrane speciali. L'aorta ateromatosa all'arco, normale in seguito, giunta alla sua biforcazione nelle iliache, non lasciava di queste vedere che la destra, trovandosi la sinistra nascosta in grembo al tumore formato da grumi sanguigni più o meno deperiti.

2.° In quella del sig. dott. Monti furono operati un labbro leporino per cancro al labbro inferiore ed una cistotomia laterale per calcolo vescicale, entrambi dal signor dottor Amilcare Ricordi.

3.° In quella diretta dal sig. dott. Gritti furono operati dallo stesso Primario dirigente, un cancro epiteliale alla palpebra inferiore dell'occhio sinistro, mercè la demolizione dell'epitelioma

e consecutiva blefaro-plastica; ed un labbro leporino sullo stesso individuo operato nell'aprile scorso di stafilorafia ed uranoplastica col metodo di Langenbek. Dal sig. dott. Cozzi la demolizione della mammella sinistra per cancro, e quella di due adenomi pure in due mammelle sinistre. Dal sig. dott. Tradati l'esportazione col taglio di una vasta lupia al ginocchio destro. Il riferente chirurgo aggiunto sig. dott. Alberti nota il predominio delle risipole avveratosi nel mese in questa divisione.

4.° In quella del sig. dott. Fumagalli, due cistotomie lateralizzate per calcolo vescicale dallo stesso dirigente, la legatura di una angectasia venoso-lipomatosa dal sig. dott. Agnelli, la puntura di un idrocele destro dal sig. dott. Bolzani, e l'esportazione di una cicatrice deforme al mignolo della mano destra, dal sig. dott. Achille Antonio Turati.

5.° In quella diretta dal sig. dott. Degliocchi, la disarticolazione dell'indice sinistro sul metacarpo per carie da patereccio, l'operazione di un cancro al labbro superiore mediante il caustico di Canquoin e due operazioni di fistola all'ano, tutte praticate dall'Aggiunto sig. dott. Castiglioni.

6.° In quella diretta dal sig. prof. Albertini furono eseguite dieci operazioni, tra le quali meritano menzione due fimosi operati uno dal sig. dott. Briziano, l'altro dal sig. dott. Panzeri, la disarticolazione della 2.ª e 3.ª falange del dito medio della mano destra eseguita dal sig. dott. Panzeri e l'escisione di una lupia al ginocchio sinistro dal signor dott. Briziano.

D). **Movimento delle malattie speciali.**

Specialità	Esistenti	Entrati	Usciti	Morti	Rimasti
Venerei e sifilitici	21	31	25	1	26
Ottalmici	90	135	148	1	76
Vaiuolosi	13	11	18	3	3
Difterici	21	97	49	37	32
Petecchiosi . . .	22	61	30	9	44
Morbillosi . . .	15	14	15	2	12
Dermatici . . .	35	27	39	—	23
Scabbiosi	3	23	25	—	1
Tignosi	26	9	8	—	27
Deliranti	366	157	159	16	348
Gravide e puerpere	11	60	46	9	16
Bambini lattanti .	8	36	34	4	6
Totale	631	661	596	82	614
	1292		1292		

La mortalità percentuale sugli usciti fu di 12.09.

1.° *Specialità ottalmica.* — Le operazioni eseguite in questo comparto speciale diretto dal Medico primario signor dottore Lainati furono:

Cinque trichiasi operate col metodo di Krampton, delle quali quattro alla palpebra superiore destra, l'altra alla palpebra superiore sinistra.

Tre spaccature di tumori del sacco lagrimale.

Una incisione interna per fimosi palpebrale destro.

L'estrazione di un corpo straniero nel bulbo sinistro. Il paziente era rimasto offeso da una punta d'acciaio (dente di sega) lunga un centimetro e larga un millimetro a forma lanceolata bitagliente, penetrata già da un mese circa prima del suo ingresso nell'Ospitale e per causa accidentale.

2.° *Specialità dei vaiuolosi e petecchiosi.* — Il Medico curante sig. dott. Breganze per quanto riguarda i primi nota la prevalenza delle forme confluenti maligne e di grave decorso: in merito ai secondi accenna come prevalessero le forme esantematiche, delle quali non poche accolte in corso già avanzato di malattia e variamente complicate. E su questi ultimi accusa la limitata mortalità del 10.84, fatto riflesso però che in questo conto il sig. dott. Breganze estende i suoi calcoli anche alla cifra dei rimasti: esclusa la quale la mortalità stessa ascenderebbe invece a 23.07.

3.° *Specialità venerea.* — In questo comparto diretto dal medico Primario sig. dott. Carlo Ambrosoli venne operato un fimosi dal sig. dott. Saccani, e si notò la morte di una donna gravida di sette mesi che già affetta da ulcero sifilitico ed ultimamente da cloro-anemia ed albuminuria partorì anzitempo due piccoli bimbi.

4.° *Specialità psichiatrica.* — Il Medico primario sig. dottor Gio. Brocca dirigente il comparto delle alienate, dopo aver indicato come il maggior contingente delle entrate fosse dato dalle pellagrose in corso del delirio caratteristico di questa forma morbosa — ricorre le cause che di alcune poche indusse la morte sul riscontro dei reperti necroscopici; soggiungendo di una la storia clinica, comechè provvista di valore pratico e che testualmente si riproduce. « Si tratta di donna che passa la quarantina, coniugata, di civile condizione, nella cui famiglia non si conoscono alienati. Narra il marito che da più di sei anni soffre di capogiri e cefalee, che quattro anni or sono venne curata a Torino per affezione oculare, alla quale poco dopo teneva dietro un

progressivo disturbo nelle facoltà della mente, aventi prima il carattere di una mania sensoria, poi della vera demenza con ricorrenti allucinazioni di tutti i sensi, e accessi di mania furiosa. — Ha cranio ben conformato, distingue appena la luce, è ben conformata di corpo, non più mestruata. Fatta visitare dall'egregio Medico specialista dott. Lainati, questi la dichiara affetta da irido-coroideite doppia con cataratta, suscettibile di qualche miglioramento mediante l'iridectomia, e la regolare continuata applicazione dei midriatici. Riuscendo impossibile il sottoporla alla richiesta operazione, vien lasciata nel comparto delle alienate. Tranquilla per più settimane, se ne sta volentieri a letto e nuota nel sucidume, ma di tratto in tratto rompe in delirio, bestemmia, impreca a tutti, lagnasi di allucinazioni della vista, dell'udito e persino dell'olfatto e del gusto, dicendo che le fanno bere le orine, mangiare gli escrementi, e si divertono di porle sotto le narici delle sostanze in putrefazione. Ritornata in calma, non si lagna d'altro tranne che la sturbano nella sua quiete. Sta alzata molte ore del giorno allorquando le giornate sono calde, epperò si osserva una diminuzione abbastanza marcata nella nutrizione dei muscoli degli arti inferiori, la parola è pronta, la lingua per nulla impacciata. La vetustà del disordine mentale, e la forma sua unitamente alla poca docilità della malata non permettono alcun tentativo di cura. Nella seconda quindicina del luglio scorso presa da diarrea rimane a letto, senza però voler mai prendere medicine. Interrogata risponde sentirsi bene, è apiretica. Il giorno 2 dello scorso agosto alle ore 9 1[2 pom. levandosi dal letto per un bisogno corporale cade improvvisamente a terra e tosto soccorsa rende l'ultimo sospiro fra le braccia della infermiera.

Il dì 4 agosto 1874 alle ore 8 ant. ne viene eseguita l'autopsia. — Abito esterno. — Cadavere fresco, rigidità scomparsa, nessuna lesione esteriore. — Capo. — Calotta ossea piuttosto grossa, la dura madre aderisce tenacemente per tutta la sua superficie all'ossatura, la diploe è piuttosto ingorgata, granulazioni aracnoidee ben manifeste. Le pie meningi si distaccano con abbastanza facilità dalla sostanza cerebrale. La sostanza cinerea quasi si confonde colla bianca poco ricca di vasi. Vòlta a tre pilastri e corpo calloso distrutti, spappolati. Al davanti del talamo dei nervi olfattici sinistro un grumo sanguigno nerastro della grossezza di un uovo di piccione di recentissima data. La tela coroidea, e i plessi coroidei piuttosto iniettati, la ghiandola pineale senza arena. Il talamo sinistro dei nervi olfattorii più molle

del destro. Il corno d'Ammone destro rammollito, il sinistro più consistente. Piccole incrostazioni lungo l' arteria basilare. — Il nodo del cervello, ed il midollo oblungato piuttosto rammollito ma senza punteggiature, e meno poi stravasi sanguigni.

Il cervelletto rammollito esso pure.

Torace — Polmone sinistro leggermente iperemico alla base, il destro un pò edematoso nel suo terzo inferiore. Il cuore di ampiezza normale, le pareti del ventricolo sinistro un pò inspessite, con incipiente degenerazione grassosa del miocardio. Le valvole e gli orifici sani.

Ventre. — Fegato sano, milza leggermente rammollita. Intestina sane. »

E). Movimento scientifico del Laboratorio anatomo-patologico presentato dal Prosettore sig. dott. Achille Visconti.

a) *Necroscopie.*

In totale 21 divise come risulta dal seguente specchietto.

Categorie	Sez. I.	Sez. II.	Sez. III.	Totale
Apparato d'innervazione	2	3	1	6
» digerente	—	—	1	1
» dei sensi	—	1	—	1
» circolatorio	1	—	2	3
» respiratorio	—	1	3	4
» locomotore	—	—	2	2
Infezioni	—	1	1	2
Avvelenamenti	—	—	1	1
Malattie d'alt. nutrizione generale	—	—	1	1
	3	6	12	21
	21			

b) *Analisi microscopiche e chimiche dei prodotti morbosi provenienti dai comparti del nosocomio.*

1.° Analisi microscopiche in numero di 12 cioè:

Un cancroide della lingua proveniente dalla sala Annunciata.

Un liquido estratto da un voluminoso tumore avente sede alla regione sacrale (sala Annunciata).

Un tessuto di granulazione dello scroto a vari stadi di sviluppo (sala S. Filippo).

Un fibro-sarcoma del cavo orbitale (sala S. Lucia).

Un polipo mucoso del cavo nasale (sala S. Filippo).

Un fibro-sarcoma di un dito (sala Annunciata).

Un carcinoma avente sede alla regione parotidea (sala S. Filippo).

Un adeno-fibroma della mammella (sala Annunciata).

Un epitelioma della congiuntiva (sala S. Camillo).

Un carcinoma del cavo orbitale (sala S. Camillo).

Un granuloma tolto da un'uretra femminile (Ambulanza sifiliatrica di S. Corona).

Un cancro midollare della mammella (sala Annunciata).

2.° Analisi uroscopiche in numero di due, di orine provenienti dalla sala Immacolata e dall'Ambulanza sifiliatrica.

2.° Pio Istituto di S. Corona.

A) **Nella residenza.**

In medicina si fecero 2238 visite, delle quali 733 ad uomini, 1095 a donne e 410 a bambini. Prevalsero in numero i catarri intestinali (385), i catarri gastrici (192), le tubercolosi polmonali (121) e le angine tonsillari semplici (93). Due bambini furono trovati affetti da difterite. Il sig. dott. Benazzi riferisce di una donna che presentando sintomi di tenia fu curata col kousso, evacuando nel giorno successivo alla presa del rimedio una *tœnia solium* intera.

In chirurgia furono visitati 1013 individui e cioè 416 uomini, 361 donne e 236 bambini. Le forme morbose prevalenti in numero furono le adeniti scrofolose (121), le piaghe da varici (56), ed i paterecci (48). Vennero somministrati 170 presidii chirurgici, tra cui 113 cinti erniari. Dal sig. dott. Gatti è accennato siccome meritevole di speciale ricordo un caso di nevralgia intercostale che datava da quasi sei mesi e che fin dall'agosto passato erasi complicata con copiosa eruzione di zona. Inefficaci riuscirono il chinino e gli oppiati, diminuirono il dolore le pillole di Méglin e la guarigione pare ora assicurata dall'uso delle goccie del Fowler.

B) **Nelle ambulanze.**

1.° *Ottalmica* diretta, in assenza del sig. dott. Francesco De Magri, dal sig. dott. Carlo Forlanini. — Gli ammalati nuovi sommarono a 282. Le visite complessivamente praticate prossime alle 3000. Le forme di malattia più numerose risultarono le

congiuntiviti catarrali acute (45), le croniche (35) e le granulose (25). Le operazioni eseguite dallo stesso sig. dott. Forlanini furono l'esportazione di alcuni tumori cistici palbebrali, una iridectomia per l'estrazione di un corpo straniero infisso nell'iride, ed una spaccatura con successiva cauterizzazione del sacco lagrimale.

2.° *Sifiliatrica* diretta dal signor dott. Turati Achille Francesco. — Gli ammalati di nuova presentazione furono 171 cioè: 154 maschi e 17 femmine. Le visite raggiunsero le 1550, delle quali 1873 ad uomini e 177 a donne. Le operazioni praticate furono: una puntura di idrocele e tre fimosi.

3.° *Dentistica.* — Dal dirigente sig. dott. Terruzzi furono fatte 291 visite operative, delle quali 206 per carie dolorosa.

4.° *Podoiatrica.* — Dal dirigente sig. dott. Anselmo Briziano vennero praticate 596 visite operative a 120 individui (89 uomini e 31 donne). Cita un caso di protesi digitale al piede a completo sollievo di dolori persistenti al moncone del dito amputato.

C). **Nei quartieri.**

Esistenti in cura	Ammalati nuovi	Guariti	Migliorati	Non migliorati	Trasportati all' Osp.	Morti	Rimasti in cura
298	1690	1358	95	31	207	61	236
1988		1988					

Osservazioni.

In questo mese furono fatte complessivamente nei quartieri dai signori medici chirurghi di Santa Corona 6040 visite, in ragione media di visite 8,118 per ogni giorno e per ogni funzionario.

Dalle annotazioni cliniche apposte dai signori Medici chirurghi condotti alle tavole nosologiche di questo mese si rileva che tra le affezioni morbose avute in cura, prevalsero in numero i catarri gastro-enterici determinati dalle vicende atmosferiche e da abusi dietetici. I casi di difterite complessivamente raccolti

sommarono a 28, ed il maggior numero di questi si verificò nel quartiere 6.° (posto alla periferia della città, dallo stradone di S. Sofia a Porta Vigentina, comprendendo S. Celso e la via di Quadronno) con sette colpiti, dei quali due adulti; e nel 25° (prossimo al centro, comprendendo S. M. Porta, S. M. Fulcorina, il Capuccio, S. Sisto e S. Marta) con otto. Anche il morbillo diede una cifra discretamente rilevante (21), notandosi che i quartieri 5.° e 16.° i quali diedero il maggior numero di morbillosi sono tra loro limitrofi.

Il sig. dott. Giuseppe Brambilla riferisce intorno ad una obliterazione dei dutti cistico e coledoco occasionata dalla presenza di calcoli. Il sig. dott. Eugenio Ferrario accenna ad una copiosa e grave eruzione di vaiuolo in un bimbo di tre anni non mai vaccinato. Il signor dottor Spedàlieri eseguì la puntura di un voluminoso idrocele in un individuo affetto da ernia scrotale, estraendo un litro e mezzo di siero scolorito e limpido. Il signor dottor Benazzi nota la frequenza delle febbri tifoidee nel rapporto del 10 per 100 sulle altre malattie, e ricorda un caso di morte improvvisa da probabile embolismo in soggetto convalescente di leggiera flebite della safena superficiale destra. Il sig. dott. Gatti rimarca la cifra predominante delle affezioni acute del tubo gastro-enterico, presentatasi nella proporzione del 33 per 100 sulle altre malattie curate. Il sig. dott. Rusconi riassume la storia di una pleurite doppia con versamento copioso, guarita rapidamente sotto l'uso dei diuretici, delle frizioni iodurate, delle vescicazioni volanti, ed internamente dell' ioduro potassico, rimanendo postuma l'ectopia cardiaca.

D). **Servizio ostetrico.**

Fra le numerose prestazioni fatte dal Consulente ostetrico figurano:

1.° l'estrazione di una placenta putrefatta che trovavasi nell'utero da tre giorni dopo l'espulsione di un feto quadrimestre. Trattavasi di una tredicesima gravidanza e l'aborto era stato accompagnato da copiosa emorragia;

2.° l'estrazione col forcipe di una bambina viva.

Dalle signore levatrici condotte furono assistite 17 partorienti, delle quali 13 per parti facili, 4 per parti difficili: una di queste ultime abbisognò dell'opera del Consulente ostetrico per ristrettezza pelvica.

3.° Ospedale Ciceri.
Movimento delle ammalate.

Esistenti	Entrate	Guarite	Dimesse non guarite	Trasportate in altre Sale	Morte	Rimaste in cura
110	69	90	—	1	7	81
179		179				

Prevalsero i catarri gastrici (21), i catarri intestinali (17), le enteriti acute (6). Delle pazienti di cui è avvenuta la morte, il sig. dott. Corridori presenta i cenni clinici commemorativi raccolti con speciale diligenza.

VARIETA'.

Adunanza sanitaria. — In questo mese non ebbe luogo per mancanza di elaborati.

Servizio sanitario interno. — Per supplire all' accidentale difetto del personale proprio ospitaliero vennero chiamati a prestare provvisoriamente l' opera loro nel servizio di sala alcuni fra i signori Medici condotti di Santa Corona.

Misure eccezionali. — Essendosi sviluppati alcuni casi di difterite nella sala dei bambini di medicina, d' accordo col medico curante sig. dott. Valsuani si provvide dimettendo con sollecitudine i convalescenti, passando i colpiti nell' apposito comparto, sorvegliando ed isolando i sospetti, ed impedendo per pochi giorni le nuove accettazioni dei bambini.

Libri pervenuti in dono alla Biblioteca dell' Ospitale Maggiore.

Ricordi Amilcare. « Sulla cura chirurgica dei fibromi uterini intramurali e sotto-mucosi col metodo delle incisioni multiple. » Milano, 1874. Dono dell'Autore.

« L'Ufficio Medico Municipale di Milano nell' anno 1873, » Quarto rendiconto dei Medici Municipali. Milano, 1874. Dalla Onorevole Giunta Municipale di Milano.

Turati Achille Francesco. « Sette anni di pratica sifilografica. » Milano, 1874. Dall'Autore.

Dall'Ufficio Medico presso l'Ospedale Maggiore di Milano 1.° ottobre 1874.

Il Medico Capo
Dott. *Zucchi.*

Il Segr. medico rel.
Dott. *Zuffi.*

Handbuch der gesammten Arzneimittellehre. Erster Band. — Manuale di materia medica; *del dott.* TEODORO HUSEMANN. 1 *vol. di pag. 432. Berlino, 1874. — Cenno bibliografico.*

Un altro ottimo libro ci pervenne in questo anno dalla Germania. Il prof. Husemann di Gottinga ha pubblicato pei medici e per gli studenti il primo volume di un Trattato di materia medica, con speciale riguardo alla Farmacopea degli Stati tedeschi.

Una metà del volume è occupata dalla parte generale, che è la vera specialità dell'opera, e che dimostra come la terapia moderna abbia un fondamento scientifico nelle esperienze fisiologiche e cliniche.

Nel primo capitolo l'Autore dà il concetto dei *rimedii*, che dist ngue in medicamenti propriamente detti, in profilattici ed in palliativi, secondo che valgano a guarire le malattie o a prevenirle o a menomarne gli effetti. Nell'esteso campo dei rimedii trova: *a*) dei mezzi *non materiali*, come i rimedii spirituali o psichici, che tanto valgono in molte malattie nervose, gli esercizii corporali, specialmente quelli del sistema muscolare; ed i rimedii fisici, come il calore, la luce, l'elettricità ed il magnetismo; *b*) i mezzi meccanici o *strumenti* e tutti quegli agenti, che operano come mezzi curativi e si chiamano *medicamenti.*

Nel secondo capitolo dà nozioni generali di farmacognostica e di chimica farmaceutica, necessarii per gli studenti a cui non sono famigliari i vocaboli della farmacia.

Nel terzo capitolo tratta della farmaco-dinamica in generale, vale a dire del modo di agire de' rimedii in genere sull' organismo. In un primo paragrafo insegna le vie per cui si arriva a conoscere l'azione dei medicamenti; e le addita nell'esperimento al letto dell' ammalato, nello studio dell' azione del rimedio sull' uomo sano, nelle esperienze sugli animali sani e su quelli in cui furono prodotti artificialmente degli stati morbosi ed infine nello studio delle proprietà fisiche e chimiche delle sostanze medicinali.

In altro paragrafo è preso in considerazione il modo d' agire dei medicamenti in genere sull'organismo sano ed ammalato. Il dotto professore distingue nei rimedii, l' azione *topica* e la *lontana* o di assorbimento. Spiega per quali vie od atrii può succedere l'assorbimento, parla del tempo per esso richiesto, e delle modificazioni che può subire una sostanza medicamentosa una volta che sia entrata nell'organismo. Poi indica le vie per le quali i medicamenti ponno venire eliminati dall'organismo, ed il tempo che richiede questa eliminazione.

Parlando in generale dell' azione dei singoli medicamenti, comincia dai mezzi profilattici, che non esercitano un' azione sugli organi, ma allontanano certe cause di malattie. Vi comprende: gli *antiparassitici* ed *antelmintici*; gli *antidoti* o contravveleni; gli *antiacidi* o neutralizzanti che valgono a rendere nulla l'azione di certe sostanze che si sviluppano per anormali fermentazioni degli alimenti, in causa di preesistenti malattie del tubo digerente; i *carminativi*, che impediscono l' accumulo di molti gas nell'intestino, o perchè li assorbono, o determinano la loro espulsione, o inceppano il loro sviluppo: ed i *litolitici* o *solventi*, che valgono a sciogliere quelle concrezioni solide che talvolta si formano nell'organismo.

Fra gli antelmintici e gli antidoti l' Autore mette un' altra classe di rimedii, gli *antisettici* o *antifermentativi*. Tra i rimedii che hanno un'azione topica annovera gli *emollienti*, il cui modo di agire ritiene sia più negativo che positivo, poichè valgono a formare una copertura, che toglie i cattivi effetti delle influenze atmosferiche e meccaniche su parti infiammate o ulcerate. Gli *epispastici* invece agiscono topicamente determinando un' irritazione. Un tempo furono molto adoperati come derivativi, nella ipotesi di potere per loro mezzo allontanare le *acrimonie* dal

corpo. Oggigiorno s'impiegano per la loro azione riflessa, per cui eccitano l'attività cerebrale e le funzioni circolatorie e respiratorie, per l'eccitamento sul vago. La loro azione salutare sui dolori, che non vengano da infiammazioni, come sui dolori nevralgici, non trova sinora una persuasiva spiegazione. I *caustici* sono quei rimedii topici che irritando la cute con intensità o per lungo tempo, distruggono il tessuto. Ad una irritazione locale devono la loro azione i *scialagoghi*, i *sternutatorii*, che agiscono sulla mucosa orale e nasale; gli *stomatici* o *digestivi*, che eccitano l'attività del ventricolo; i *purgativi* che stimolano l'intestino. Questi troveranno quindi la loro indicazione in tutti i casi in cui si voglia allontanare feci od altre sostanze dall'intestino; oppure s'abbia ad aumentare lo scambio materiale, o rimuovere iperemie da organi lontani.

Gli *emetici* irritano lo stomaco e per moto riflesso eccitano il vomito; un'azione contraria hanno gli *antiemetici*, così come gli stiptici o astringenti hanno un'azione contraria ai purgativi.

I rimedii che hanno un'azione lontana, agiscono dapprima sul sangue col quale vanno in circolazione. L'Autore distingue questi rimedii ematici in *plastici* o *tonici* ed in *antiplastici* o *risolventi*.

Gli *antipiretici* diminuiscono la febbre e comprendono gli *antiperiodici*, come il chinino, e gli *antiflogistici*.

La diversa azione dei rimedi eccitanti il cuore (cardiaci) è spiegata dall'Autore dall'agire essi sul vago o sul simpatico, ritenendo il primo come moderatore dei moti cardiaci, questo come acceleratore. Su quello agisce la digitale; mentre eccitano il simpatico, il vino, il muschio, i sali di ammoniaca e di potassa, ecc. Agiscono sul cervello eccitando, le sostanze *inebbrianti*; intorpidendo, i *narcotici*; gli *anestetici* o *ipnotici* diminuiscono la sensibilità; gli *antispasmodici* rallentano le contrazioni muscolari.

L'Autore quindi parla diffusamente di quei rimedi, che hanno un'azione speciale su certi nervi o su dati organici, come i *midriatici*, la *digitale*, gli *ecbolici*, gli *afrodisiaci*, i *diaforetici*, i *diuretici*, i *col goghi*, i *galatofori*, gli *emmenagoghi*.

Nel terzo capitolo vengono segnati i limiti all'azione dei medicamenti, che è modificata e dalla quantità del rimedio e dall'organismo. La quantità nella quale un rimedio viene ordinariamente usato si dice *dose media* o *medicinale*. Questa per altro deve variare a seconda del tempo in cui viene presa, della maggiore o minore purezza del preparato chimico e del suo stato

fisico di aggregazione o di fluidità. Per parte dell'organismo l'azione del rimedio è modificata da speciali idiosincrasie, per cui si ha poca tolleranza o una anormale immunità. L'attività dei rimedi varia anche per certi stati morbosi, come nelle condizioni di eccitamento cerebrale. — Tra le condizioni dell' organismo, che modificano l'azione dei medicamenti, avvi l'età, il sesso, certi stati della donna, come nell'epoca menstruale, nel puerperio, nel periodo d'allattamento. Anche lo stato di nutrizione dell'organismo deve essere preso in considerazione nel prescrivere un rimedio.

Una speciale influenza sull' azione del rimedio è data dalla parte del corpo sul quale esso viene applicato, poichè secondo questa ne varia l'assorbimento. Quindi la dose dovrà essere modificata secondo che si scelga per atrio all' introduzione del medicamento nell'organismo lo stomaco od il retto, la mucosa delle vie aeree, la cute integra o spoglia d' epidermide, od il tessuto sottocutaneo, o le membrane sierose.

L'Autore fa inoltre notare come l' azione del rimedio possa venire modificata dallo stato di pienezza o vacuità dello stomaco, e venire contrariata od aiutata dalla simultanea introduzione di altri rimedi o dei mezzi dietetici.

Nel quarto capitolo si insegna il modo di ordinazione dei medicamenti e si passano in rassegna tutte le molteplici forme nelle quali ponno essere amministrati.

Nel quinto capitolo si ha la classificazione dei medicamenti. Essi vengono distinti in quattro classi:

1.° Medicamenti profilattici.

2.° Medicamenti topici.

3.° Medicamenti generali o *pansomatici*, che operano sul sangue o sui tessuti.

4.° Medicamenti, che operano su organi lontani, medicamenti *teledinamici*.

I *medicamenti profilattici* suddividonsi in *antiparassitici*, *antidoti* e *antisettici*.

I *topici* in *meccanici*, *caustici*, *stittici* ed *irritanti*.

I *medicamenti generali* in *plastici*, *antidiscrasici* ed *antipiretici*.

I *teledinamici* in *nevrotici*, *respiratori*, *dermatici*, *nefritici* e *genici*.

Certo anche questa, come qualsiasi classificazione, non è perfetta. Lo stesso rimedio può trovar posto in una ed in altra classe. Non si tiene calcolo nè della origine del medicamento,

nè della sua costituzione chimica, nè della sua azione fisiologica. Parte da un solo punto di vista, dalla sua azione clinica, e noi per ciò la preferiamo a tante altre classificazioni affatto dottrinali.

Nella parte speciale vengono studiate in modo conciso ma completo tutte le sostanze che la clinica moderna adopera per la cura delle malattie. Avvi un esame particolareggiato dei mezzi profilattici nelle loro tre classi, degli antiparassitici, degli antidoti e degli antisettici. Tra gli antidoti l'Autore sottopone a speciale studio i contravveleni dell'arsenico ed indica in una tabella i principali veleni ed i loro contravveleni.

Nella seconda sezione di questa parte tratta l'Autore dei rimedi topici e di quelli che esercitano un'azione meccanica. Li distingue in tre ordini. Il primo è quello dei mezzi *protettivi*, che comprendono le sostanze mucilagginose, glutinose, amidacee e zuccherine; i grassi, le polveri protettive, come, ad esempio, il licopodio, l'argilla, il bismuto ed i mezzi contentivi, come la gomma elastica, il collodio, la cerussa, il mastice Il secondo ordine comprende i cosmetici ed il terzo quelle poche sostanze, che si adoperano per l'estrazione di fluidi dall'organismo, come la laminaria, la spugna, le sanguisughe, ecc.

Trattandosi di un libro scritto pei medici, l'Autore è sobrio nella parte chimica, più diffuso nella fisiologica e nella clinico-terapeutica, e sempre si accorda ai dettami ed ai trovati della scienza moderna.

La natura dell'opera dell'illustre professore di Gottinga ed il poco spazio di cui possiamo disporre, ci rendono impossibile di dare ai lettori degli Annali un sunto meno imperfetto. Questo brevissimo cenno avrà raggiunto il suo scopo, se varrà ad eccitare nei medici e negli studenti il desiderio di studiare il libro dell'Husemann, che noi facciamo voti di veder presto tradotto nel nostro idioma, onde riempire una lacuna della moderna biblioteca medica italiana.

CORRISPONDENZA

Della virtù medicamentosa eccitatrice del solfato di chinina sulle fibre muscolari dell' utero. *Lettere del dott.* PIETRO CASANOVA, *al dott.* ROMOLO GRIFFINI.

I.

Pregiatissimo signor Collega. — Ho raccolto la storia seguente, alla quale vorrà dar luogo nel reputato suo giornale, se, come a me, parrà anche a Lei di qualche interesse, in attinenza alla dottrina del dott. Monteverdi.

B. M., nubile, benestante, d' anni 23 circa, affetta già da cinque mesi da febbre intermittente a tipo quotidiano, contro la quale non ha mai usato rimedio, nè empiriro, nè razionale, venne finalmente a richiedere l'opera mia il giorno 12 febbraio 1874. La febbre non è dipendente, nè sintomatica di altra affezione; perocchè tutte le funzioni sono in lei normali, e nulla di morboso rilevò un attento esame, tranne un leggero ingorgo epato-splenico accompagnato da qualche dolore. Amministrai dapprima un decotto amaro purgante per ovviare alla condizione epato-splenica, e meglio disporre l'organismo all' assorbimento del bisolfato di chinina, che prescrissi in seguito alla dose di un grammo, da consumarsi in due giorni, ingiungendo altresì l' uso quotidiano della decozione di tarassaco. Nessun cambiamento nella febbre. E siccome avvicinavasi l' epoca della mestruazione, nella tema di turbare il corso regolare di questa funzione, e confidando che il flusso menstruo fosse per alleviare, o per togliere l'ingorgo epato-splenico, soprasedetti all'applicazione delle mignatte all'ano, come fin da principio ne aveva il pensiero, e prescrissi piccole dosi di bisolfato di chinina con solfito di soda. Ma la mestruazione regolarmente compiutasi non fu di sollievo

alla milza ed al fegato; e le polveri solfito-chiniche pur cagionando nausee frequenti ed alvine deiezioni, non giovarono alla condizione febbrile. Per lo che ordinai l' applicazione di otto mignatte all'ano, per le quali fluendo sangue in copia, la complicazione epato-splenica disparve; e ritornai al bisolfato di chinina, che fu elevato alla dose di un grammo e mezzo, divisa in sedici pillole con estratto chinoidato da prendersi in quattro giorni. Nel terzo giorno, dopo aver preso otto pillole equivalenti a settantacinque centigrammi di bisolfato di chinina, apparve una seconda volta al normale suo periodo la mestruazione, non ostante la quale io consigliai l' ammalata a continuare nella presa delle pillole, poichè stavami grandemente a cuore di debellar la febbre. E così fu fatto. Ma nel quarto giorno, chiamato in tutta fretta, e sollecitato a veder l'ammalata, la trovai in preda a gravissima metrorragia, talchè ella asseriva d' aver in quel dì perduta una quantità di sangue di gran lunga superiore a quella che normalmente le fluiva nello spazio di cinque giorni, solita durata della sua menstruazione. Quindi polsi vilissimi, offuscamento della vista, vertigini, lipotimie. Prescrissi l' applicazione del ghiaccio al ventre ed un infuso di segale cornuta con ratania ed acido solforico medicinale. L'indomani per tempo essendo io andato a trovare l'ammalata, che in grave stato avea lasciata nella sera antecedente, la rividi migliorata d' assai, senza che il ghiaccio fosse stato applicato, e la mistura di segale essendo ancora intatta; perocchè dopo la mia partenza erasi il flusso emorragico istantaneamente e quasi per incanto arrestato. Feci continuare la presa delle ultime quattro pillole di chinina, che in quella grave emergenza era stata sospesa, ed aggiunsi l' ordinazione di altre otto pillole della complessiva quantità di mezzo grammo, da prendersi due per giorno. Dopo di che anche la febbre fu vinta; e l' ammalata trovossi in buona salute.

Due capitali conseguenze scaturiscono, a mio credere, dalla narrazione suddetta: 1.° Che il solfato di chinina non ha alcuna virtù emostatica, ossia eccitatrice dell' utero, essendosi la metrorragia dichiarata dopo che l' ammalata avea preso centodieci centigrammi di bisolfato di chinina. 2.° Che se nel

presente caso l' ammalata sorpresa dalla grave metrorragia non fosse stata in attualità di cura per la febbre intermittente, e fosse all'incontro stata trattata col solfato di chinina al sopravvenire del funesto accidente, questo farmaco avrebbe riportato gli onori della guarigione, che non si sarebbe supposta, quale fu realmente, spontanea e naturale. E questo io reputo il lato debole e vulnerabile di molte storie che bandiscono ai quattro venti l' azione emostatica ed eccitatrice dell' utero, riconosciuta al solfato di chinina, trascorrendo con troppa facilità a favorevoli illazioni, che la sana critica ripudia, e che nuovi fatti clinici sopravvengono a demostrare inesatte e fallaci.

Cislago, 30 settembre 1874.

II.

Pregiatissimo signor Collega. — Se la storia da me comunicatale nello scorso settembre, relativa alla teoria Monteverdi, è destinata a comparire nel suo giornale, prego la di Lei compiacenza a far di conserva inserire anche la seguente.

Il mio scetticismo sulla teoria Monteverdi, che appare nella storia comunicatale sulla fine di settembre, non mi distolse dal proposito di meglio chiarire con altri sperimenti se, o meno, il solfato di chinina godesse della facoltà eccitante dell'utero, e particolarmente dell'emostatica. L'occasione propizia non mi mancò. Ne tentai la prova, e meravigliai dello splendido risultato favorevole ottenuto, che per debito d' imparzialità ed in omaggio al vero mi pregio di riferirle.

La signora G. S., è nubile, agiata, sui 50 anni, di gracile costituzione fisica, e soffrente da venti anni per lenta spinite; difficilmente, ed a tarda età ebbe la sua prima mestruazione, che poi si mantenne sempre regolare ne' suoi periodi, ed abbondante nel suo fluire. Verso il marzo scorso un flusso abbondantissimo le perdurò per il lasso di venti giorni, sicchè le forze le scemarono d'assai. Dopo di che una continua leu-

correa, strabocchevole, alternante con perdite sanguigne, si stabilì, per non cessar mai tranne all'epoca delle mensili ricorrenze, le quali si succedono in tale copia da meravigliarne le sorelle, come mai ella potesse reggersi in piedi. Aggiungi le moleste sensazioni di peso, e di durezza al basso ventre, e dolorosa tensione e stiramenti agli inguini, compagni indivisibili e nella stazione, e nella quiete, ed anche nel più tranquillo decombere della notte. Non ostanti tali incomodi la paziente traeva la quiete, e monotona sua vita senza darsene pensiero, od invocare rimedio. Negli ultimi giorni dello scorso luglio, avendomi una sorella di lei raccontate le surriferite cose, ed interpellatomi in proposito, prescrissi un grammo di solfato di chinina in dodici pillole con estratto di tarassaco. In seguito alla presa delle prime quattro, diminuirono nella sopravegnente notte i dolori, e gli stiramenti e le perdite uterine, ed altre sei pillole nel secondo giorno hanno quasi per incanto assopito ogni dolorosa sensazione, e infrenata ogni perdita, talchè l' ammalata trovossi in lodevolissimo stato di salute, quale da tempo giammai non avea goduto. Nessun altro rimedio, nè tampoco alcuna modificazione nelle abitudini o nel genere di vita, possono arrogarsi d' aver parte in tale guarigione, che si mantiene costante, onde la medesima debbe esclusivamente ascriversi al solfato di chinina, della cui prontezza ed efficacia l'ammalata non cessa di fare le meraviglie.

Cislago, 17 novembre, 1874.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. Romolo Griffini.

INDICE DEL FASCICOLO

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

VERGA. Dei meandri nasali. Osservazioni . . . . . pag. 225
MONTEVERDI. Studi sopra l'azione del miasma palustre e del solfato di chinina — Continuazione e fine . . . . » 263
OLIOLI. Lussazioni dell'omero. Modo facile di ridurle . . » 314
FRUA. Caso di rovesciamento all'esterno della vescica orinaria occorso in una bambina di mesi sei di vita . . » 317
BROCCA. Caso di demenza con ricorrenti allucinazioni di tutti i sensi e accessi di mania furiosa . . . . . » 431
CASANOVA. Della virtù medicamentosa del solfato di chinina sulle fibre muscolari dell' utero. — Lettere al dottor R. Griffini . . . . . » 443

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

WUNDERLICH. Temperatura nelle malattie, o Manuale di termometria medica. — Versione italiana del dottor Vincenzo Napolitani. — Estratto del dottor Pietro Bosisio. — Continuazione . . . . . » 320
Rivista sifilografica dal 1866 alla fine del 1873 — del dottor Carlo Padova. — Continuazione . . . . . » 361
Rivista fisiologica — del prof. Lemoigne . . . . . » 385
SERTOLI. Osservazioni sulle terminazioni dei nervi del gusto . . . . . » 385
GIACOMINI. Sopra di un' ampia comunicazione tra la vena porta e le vene iliache destre . . . . . » 387
MAGITOT. Studii sulle anomalie del sistema dentale nei mammiferi . . . . . » 390
FELTZ e RITTER. Studio sperimentale sull' alcalinità delle urine e sulla ammoniemia. . . . . » 398

BAMBEKE. Sulla presenza del nucleo di Balbiani nell'uovo dei pesci ossei . . . . . » 401
HUXLEY. Manuale dell'anatomia degli animali vertebrati » 403
ZAWERTHAL. Contribuzione allo studio anatomico della fibra nervosa . . . . . » 405
CALORI. Di tre anomalie del cervello . . . . . » 408
CALORI. Sull'anomala sutura fra la porzione squamosa del temporale e l'osso della fronte . . . . . » 412
MORSELLI. La neogenesi . . . . . » 413
AYR. Sull'azione intima dei solfiti ed iposolfiti nell'organismo . . . . . » 415
RANVIER. Dello spettro muscolare . . . . . » 417
BÉCHAMP. Su alcune particolarità della storia della caseina e dell'albumina . . . . . » 419
PAQUELIN e JOLLY. Esperienze che spiegano le divergenze d'opinione sulla costituzione del ferro ematico . . . » 420
BERT. Ricerche sperimentali sull'influenza esercitata sui fenomeni della vita dalle modificazioni della pressione barometrica . . . . . » 422
Relazione sanitaria mensile dell'Ospedale Maggiore e Luoghi Pii Annessi di Milano pel mese di agosto 1874 . . » 425
Varietà . . . . . » 437
HUSEMANN. Handbuch der gesammten Arzneimittellehre, etc. — Manuale di materia medica. Vol. 1.° — Cenno bibliografico . . . . . » 438

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Opere di Medicina

VENDIBILI

presso la Ditta FRATELLI RECHIEDEI

MILANO.

Balocchi. — Manuale di ostetricia pei medici. Milano, 1871, 1 vol. in-8. L. 15 —

— Manuale completo di ostetricia ad uso delle levatrici, con 132 figure intercalate nel testo. Milano, 1871 » 8 —

Bamberger H. — Trattato clinico delle malattie del sistema chilopoietico. Napoli, 1874 » 18 —

Casini dott. Agostino. — Elementi di anatomia patologica generale e speciale compilati sulle lezioni del dottor Ottone Schrön, malattie pulmonali, bronchiali, ecc. Napoli, 1874 » 4 50

— Elementi di anatomia patologica generale e speciale compilati sulle lezioni del dottor Ottone Schrön. Parte speciale, malattie del tubo digerente e del fegato » 3 60

Del Monte dott. Michele. — Manuale pratico di oftalmoiatria, 2 vol. Milano 1872-74 » 9 —

Gamberini cav. dott. Pietro. — Manuale delle malattie cutanee. Milano, 1871 » 6 —

— Trattato teorico pratico delle malattie veneree. Milano, 1873 » 12 —

Gerhardt dottor G. — Manuale di ascoltazione e percussione con speciale riguardo alla ispezione, palpazione e misurazione del torace e dell'addome per lo scopo diagnostico, prima trad. ital. sulla 2.ª ed. ted. amp. e corr., pel dott. T. De Bonis. Napoli, 1872 » 6 —

Gherini dott. Ambrogio. — Del tetano traumatico. Reminiscenze. Milano, 1871 » 1 —

Hermann dott. Ludimar. — Fondamento di fisiologia dell'uomo, prima versione italiana sulla 2.ª edizione tedesca, pel dottor Giovanni Paladino. Napoli, 1869 » 10 —

Hyrtl Giuseppe. — Istituzione di anatomia dell'uomo come base della fisiologia e delle pratiche applicazioni, seconda versione italiana sulla decima ediz. ted. del dott. Giovanni Antonelli. Napoli, 1871 » 14 —

— Manuale di anatomia topografica e delle sue pratiche applicazioni medico-chirurgiche. Seconda traduz. italiana eseguita sulla 5.ª ed ultima ed. viennese del dott. Raffaele Buonomo, 2 grossi vol. 8.° Napoli, 1872 » 24 —

Jaccoud prof. S. — Trattato di patologia interna, 1.ª versione ital. con note originali, pel prof. Diddato Borrelli. — Opera accompagnata di figure e tavole in cromolitografia. Napoli, 1870, al fascicolo L. 1 —

Le Gros Clark F. — Lezioni intorno ai principii di diagnostica chirurgica specialmente in rapporto alla commozione ed alle lesioni viscerali, traduzione dall'inglese del dott. Michele Mamo. Napoli, 1870 » 7 —

Orosi. — Farmacologia, al fascicolo » 1 —

Paladino dott. Giovanni. — Lezioni di istologia e fisiologia generale, 2.ª edizione. Napoli, 1871 » 7 —

Pitha e **Billroth**. — Enciclopedia di Patologia chirurgica speciale e generale, con 13 tavole in rame, 52 in litografia e numerose figure intercalate, pei dottori Delmonte e Antonelli. Traduzione italiana. Napoli, 1870, al fascicolo » 1 —

Posner D. L. — Manuale di dottrina clinica dei rimedi. — Prima versione italiana dal tedesco sull'ultima edizione dell'Autore del prof. Ria. Napoli, 1869. 1 vol. in-8. » 14 —

Posner D. L. e **Simon** D. E. — Manuale di Farmacopea generale e speciale, elaborato con peculiare studio dei rimedi nuovi sulla 7.ª ediz. della Farmacopea prussiana e su tutti gli ultimi lavori alemanni e stranieri. — Napoli, 1871. 1 vol. in-8 » 14 —

Rosenstein dott. Sigismondo. — Trattato clinico di patologia e terapia delle malattie renali — 1.ª traduzione italiana sulla 2.ª edizione tedesca, del dottor Vincenzo Napolitani. Napoli, 1872. 1 vol. in-8 » 10 —

Ruspini G. — Manuale eclettico di rimedi nuovi. Bergamo, 1871 » 6 —

Schivardi cav. Plinio. — Manuale di elettroterapia, esposizione critico-sperimentale di tutte le applicazioni elettroiatriche, 2.ª edizione riveduta e corretta, ed illustrata con 71 incisioni. Milano, 1873 » 7 50

Selmi prof. cav. Antonio. — Manuale di chimica applicata alle arti ed all' industria, redatto giusta gli ultimi programmi ministeriali per gli istituti tecnici corredato di 44 figure intercalate nel testo » 7 50

Selmi prof. Francesco. — Nuovo processo generale per la ricerca delle sostanze venefiche con appendice di argomenti tossicologici ed affini. Bologna, 1875 » 3 50

Vogel dott. Alfredo. — Trattato delle malattie dei bambini. — Prima traduzione italiana sulla 4.ª edizione tedesca autorizzata dall'autore pel dott. G. Filippone. Napoli, 1871, 1 vol. in-8, con 6 tavole » 15 —

☞ Si spediscono franchi di porto nel Regno contro vaglia postale diretto ai Fratelli Rechiedei, Milano — Per l'estero aggiungere le spese postali eccedenti.